



# Les modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux chez la personne âgée en médecine générale

Joseph Sicurani

## ► To cite this version:

Joseph Sicurani. Les modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux chez la personne âgée en médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01206064

**HAL Id: dumas-01206064**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01206064>**

Submitted on 28 Sep 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Nice Sophia-Antipolis

Faculté de Médecine

**LES MODALITES DE PRESCRIPTION DES  
COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX  
CHEZ LA PERSONNE AGEE EN MEDECINE  
GENERALE**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement

le 29 octobre 2014 par

**Joseph SICURANI**

né le 23 décembre 1984 à Nice

pour obtenir le grade de Docteur en médecine

## **JURY**

Président :	Monsieur le Professeur <b>Stéphane SCHNEIDER</b>
Assesseurs :	Monsieur le Professeur <b>Alain FRANCO</b>
	Monsieur le Professeur <b>Xavier HEBUTERNE</b>
	Monsieur le Professeur <b>Marc RAUCOULES-AIME</b>
	Monsieur le Professeur <b>Jean-Baptiste SAUTRON</b>
	Monsieur le Docteur <b>Jean-Claude CARAVEO</b>
Directeur de thèse :	Monsieur le Docteur <b>Grégory FRIN</b>

UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS  
FACULTÉ DE MÉDECINE

---

Liste des professeurs au **1er novembre 2014** à la Faculté de Médecine de Nice

**Doyen**

M. BAQUÉ Patrick

**Assesseurs**

M. ESNAULT Vincent  
M. CARLES Michel  
Mme BREUIL Véronique

**Conservateur de la bibliothèque**

Mme DE LEMOS

**Chef des services administratifs**

Mme CALLEA Isabelle

**Doyens Honoraires**

M. AYRAUD Noël  
M. RAMPAL Patrick  
M. BENCHIMOL Daniel

**Professeurs Honoraires**

M. BALAS Daniel  
M. BLAIVE Bruno  
M. BOQUET Patrice  
M. BOURGEON André  
M. BOUTTÉ Patrick  
M. BRUNETON Jean-Noël  
Mme BUSSIERE Françoise  
M. CHATEL Marcel  
M. COUSSEMENT Alain  
M. DAR COURT Guy  
M. DELMONT Jean  
M. DEMARD François  
M. DOLISI Claude  
M. FREYCHET Pierre  
M. GÉRARD Jean-Pierre  
M. GILLET Jean-Yves  
M. GRELLIER Patrick  
M. HAR TER Michel  
M. INGLES AKIS Jean-André

M. LALANNE Claude-Michel  
M. LAMBERT Jean-Claude  
M. LAZDUNSKI Michel  
M. LEFEBVRE Jean-Claude  
M. LE BAS Pierre  
M. LE FICHOUX Yves  
M. LOUBIERE Robert  
M. MARIANI Roger  
M. MASSEYEFF René  
M. MATTEI Mathieu  
M. MOUIEL Jean  
Mme MYQUEL Martine  
M. OLLIER Amédée  
M. ORTONNE Jean-Paul  
M. SCHNEIDER Maurice  
M. TOUBOL Jacques  
M. TRAN Dinh Khiem  
M. ZIEGLER Gérard

**M.C.A. Honoraire**

Mlle ALLINE Madeleine

**M.C.U. Honoraires**

M. ARNOLD Jacques  
 M. BASTERIS Bernard  
 Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie  
 M. EMILIOZZI Roméo  
 M. GASTAUD Marcel  
 M. GIRARD-PIPAU Fernand  
 M. GIUDICELLI Jean  
 M. MAGNÉ Jacques  
 Mme MEMRAN Nadine  
 M. MENGUAL Raymond  
 M. POIRÉE Jean-Claude  
 Mme ROURE Marie-Claire

**PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE**

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie (50.02)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophthalmologie (55.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénéréologie (50.03)
Mme	LEBRETON Élisabeth	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique (50.04)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	VAN OBBERGHEN Emmanuel	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)

### PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

M.	BAQUE Patrick	Anatomie – Chirurgie Générale ( 42.01)
M.	BATT Michel	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52.03)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROSENTHAL Eric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TRAN Albert	Hépto Gastro-entérologie (52.01)

### PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
Mme	BLANC-PEDEUTOIR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54.02)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme	CHINETTI Guilia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénéréologie (50-03)
M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme	SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

### PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M.	SAUTRON Jean-Baptiste	Médecine Générale
----	-----------------------	-------------------

## MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ALUNNI-PERRET Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mlle	LANDRAUD Luce	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme	MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M.	PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
Mlle	PULCINI Céline	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

## PROFESSEURS ASSOCIÉS

M.	HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
Mme	POURRAT Isabelle	Médecine Générale
M.	PRENTKI Marc	Biochimie et Biologie Moléculaire

## MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Mme	CHATTI Kaouthar	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	DARMON David	Médecine Générale
M.	GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme	MONNIER Brigitte	Médecine Générale
M.	PAPA Michel	Médecine Générale

## PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique



## Remerciements

Aux membres du jury

Monsieur le Professeur **Stéphane SCHNEIDER**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Votre disponibilité et votre qualité d'écoute tout au long de ma formation ont été un soutien immense. Je vous suis infiniment reconnaissant pour l'aide et la rigueur scientifique que vous m'avez apportées. C'est un grand privilège de travailler avec vous.

Monsieur le Professeur **Alain FRANCO**

J'ai apprécié la qualité de vos enseignements durant mon passage dans le service de Gériatrie. Je vous remercie pour votre présence dans ce jury.

Monsieur le Professeur **Xavier HEBUTERNE**

Vous me faites l'honneur de votre présence au sein de ce jury. Vos connaissances et vos qualités pédagogiques suscitent mon respect et mon admiration. Vous êtes une référence scientifique pour chacun de nous.

Monsieur le Professeur **Marc RAUCOULES-AIME**

Je vous remercie d'avoir accepté de vous intéresser à mon travail en participant à ce jury. Soyez assuré de mon profond respect et de ma gratitude.

Monsieur le Professeur **Jean-Baptiste SAUTRON**

Votre participation à mon jury de thèse est un honneur. Je vous serai éternellement reconnaissant pour la formation que vous m'avez donnée et la compréhension dont vous avez fait preuve.

Monsieur le Docteur **Jean-Claude CARAVEO**

Vous m'avez guidé avec bienveillance dans la découverte de la médecine générale, votre expérience et votre démarche clinique sont pour moi des références que je n'oublierai jamais. Votre présence parmi les maîtres de cette faculté était une évidence. Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury.

Monsieur le Docteur **Grégory FRIN**

Je te remercie de m'avoir accompagné dans ce projet. Merci pour l'aide que tu m'as apportée tout au long de mon travail et de ce semestre mentonnais. Reçois ici le témoignage de mon respect et de toute ma sympathie.

A **mes parents**, auxquels je dois tout. Vous m’avez donné toutes les armes pour avancer dans la vie, ces lignes ne sont rien devant l’infinie reconnaissance que je vous porte.

A **mon frère**, mon exemple.

A **mes sœurs**, mes rayons de soleil.

A **Sidou**, pour son rire.

A **mes grands-parents** qui m’ont inculqué les plus belles valeurs et seront toujours mes modèles.

A **Mamie Christine**.

A **toute ma famille**, de la Corse jusqu’en Normandie.

A **Saint André de la Roche** et ses connexions lointaines.

A **Laurie**, la femme de ma vie.

A **Marilou**, ma merveille.

A **tous les médecins** qui ont participé à ma formation : Professeur Baqué qui m’a accueilli dans son service avec bienveillance, Professeur Guidicelli, Professeur Fournier, Professeur Alunni, Christophe Hébert qui a eu la patience d’être mon premier chef, Delphine Borchellini, Céline Casta, David Darmon, Antoine Tran, Nicolas Hogu, le colonel Mattei, Régine, Florence, Gwennaëlle, Yassine, Isabelle, Julien, Sam, Catherine, Jean-Michel, Daniéla Vargas Guzman, Guillaume Sacco la référence, Daniéla Marc, Joëlle, Marie, Michaël, Pierre Lassalle, Michel Tomi, Jean Sigaud « qui flânait dans l’air » et tous les praticiens qui m’ont formé et aidé à recueillir les données.

A **mes co-internes** qui ont eu le courage de me supporter pendant ces 3 années : Sonia de Créteil, Marine la meilleure co-pilote, Fabien, Dafty, Alexandra, Cyril, Julien, Vanessa, Linda, tous les Bamiléks, Constance, Carol Anne, Eva, Christine, Mélanie, Margot, Claire, Sabrina, Fanny, FH, Darkwilly, David, Nico, Samy, Camu, Jefferson, Henri Herriot, Irina « s’il vous plaît », Adeline, Raf, Ariane, Thibaut, Pierre, le RUN, le FC carabin Niçois et évidemment le Testis Impact.

A Tsiry mon premier confrère, Vanes, Caro, son éminence Stepanek, Tomios et son intelligence fluide, KiK, Pierrot le partner idéal, Féfé el estudiantes frances, Miguel, Brovitch, Babar, Fafa, Abdi, Odj, Lucien, Ziflex, PJP, Seb, Dany, la Viv, Florian, Nounou, les Chach, Alex, Claude et tous les autres...

Au gang de Pessicart et sa banlieue: Tom, Sebby, Morgan, Marion, Guillaume Roger François Pierre-Marie, Manik, Eve, Thomas et Yo, Jé, Manouel, Eduardo, Titi, Beulex, Jé, Matcast, Vinzlav, Burno, Manolo, V, Maxou, Polo et Polo, Adou, Nico, Rémy, Manu, Albert, Hubert, Gilbert, Johnny C et Tio.

A Menton : Vanina, Julien, Sandra, Emeline, Manu, Hélène, Chantal, Rita, Asma, Brigitte, Véro, Lucy, Philippe, Dritero, Cristina, Anita, Jeni, Jérôme, Jacques, M. Khettou et l'ensemble du CH de la Palmosa.

Au service d'HDJ du CAL qui m'a vu faire mes premiers pas d'interne.

A Julien A., Barbara, Monique, Pascale, Christine, Vincente, Géraldine, Jacky, François du CNRS, Pascal, Louis Seze, Laurent, M. Zafran, Franck, Thérèse et Amina.

A mon coach Edmond Ardissonne pour son exigence et à tous les membres de l'ANFC.

Au père Jean-Marc Schoepff qui m'a inculqué des valeurs qui me resteront gravées à vie.

## **Table des matières**

<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>14</b>
<b>1 Introduction .....</b>	<b>16</b>
<b>2 La dénutrition de la personne âgée.....</b>	<b>18</b>
2.1 Historique .....	18
2.2 Définition .....	18
2.3 Epidémiologie .....	20
2.4 Critères de dénutrition .....	21
2.5 Causes de dénutrition .....	22
2.6 Conséquences .....	23
<b>3 Prévention de la dénutrition en médecine générale .....</b>	<b>25</b>
3.1 Les principales mesures de prévention .....	25
3.2 Identification des situations à risque .....	25
3.3 Le rythme de dépistage est variable selon la population étudiée .....	26
3.4 Les moyens de dépistage .....	26
<b>4 Stratégie de prise en charge de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale .....</b>	<b>28</b>
4.1 Les apports nutritionnels conseillés .....	28
4.2 Les modalités de prise en charge nutritionnelle .....	31
4.2.1 Les conseils diététiques (selon les recommandations HAS 2007) .....	33
4.2.2 Les compléments nutritionnels oraux .....	34
4.2.3 La nutrition entérale .....	34
4.2.4 La nutrition parentérale .....	34
<b>5 Les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) dans la prise en charge de la dénutrition.....</b>	<b>35</b>

<b>5.1</b>	<b>Définition .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Cadre légal.....</b>	<b>35</b>
<b>5.3</b>	<b>Types de CNO .....</b>	<b>36</b>
<b>5.4</b>	<b>Prescription .....</b>	<b>36</b>
<b>5.5</b>	<b>Résultats scientifiques chez la personne âgée.....</b>	<b>37</b>
5.5.1	Statut nutritionnel.....	37
5.5.2	Complication et ré-hospitalisation .....	37
5.5.3	Troubles cognitifs.....	38
5.5.4	Prise alimentaire.....	38
5.5.5	Mortalité .....	38
<b>6</b>	<b>Problématique.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Travail de recherche .....</b>	<b>41</b>
<b>7.1</b>	<b>Type d'étude.....</b>	<b>41</b>
<b>7.2</b>	<b>Objectifs.....</b>	<b>41</b>
7.2.1	Objectif principal.....	41
7.2.2	Objectifs secondaires.....	41
<b>7.3</b>	<b>Sujets et méthodes .....</b>	<b>41</b>
7.3.1	Critères d'inclusion .....	41
7.3.2	Critères de non inclusion.....	42
7.3.3	Critères d'exclusion.....	42
<b>7.4</b>	<b>Elaboration du questionnaire .....</b>	<b>42</b>
7.4.1	Construction du questionnaire.....	42
7.4.2	Faisabilité du questionnaire.....	43
<b>7.5</b>	<b>Modalités de diffusion du questionnaire et de recueil des données .....</b>	<b>43</b>
<b>7.6</b>	<b>Analyses statistiques .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>45</b>

<b>8.1</b>	<b>Caractéristiques des prescripteurs.....</b>	<b>45</b>
<b>8.2</b>	<b>Caractéristiques des patients .....</b>	<b>50</b>
<b>8.3</b>	<b>Caractéristiques des prescriptions .....</b>	<b>62</b>
<b>8.4</b>	<b>Analyse des facteurs liés au prescripteur et influençant leur prescription .....</b>	<b>66</b>
8.4.1	Analyse univariée.....	66
8.4.2	Analyse bivariée.....	Erreur ! Signet non défini.
<b>9</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>79</b>
10.1	Fiche d'information sur les CNO par la SFNEP .....	79
10.2	Mini Nutritional Assessment.....	83
10.3	Fiche de surveillance alimentaire .....	84
10.4	Questionnaire .....	85
<b>11</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>93</b>
	<b>Serment d'Hippocrate .....</b>	<b>99</b>

## **Liste des abréviations**

ADDFMS : Aliments Diététiques Destinés à des Fins Médicales Spéciales

ANC : Apports Nutritionnels Conseillés

ARS : Agence Régionale de Santé

CNO : Compléments Nutritionnels Oraux

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CRP: Protéine C-Réactive

DADAP : Denrées Alimentaires Destinées à une Alimentation Particulière

DER : Dépense Energétique de Repos

DERMG : Département d'Enseignement et de Recherche en Médecine Générale

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

DU : Diplôme Universitaire

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

GPE : Gastrostomie Percutanée Endoscopique

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

LPPR : Liste des Produits et Prestations Remboursables

MSU : Maître de Stage Universitaire

MNA : Mini Nutritional Assessment

PNNS : Programme National Nutrition Santé

SFNEP : Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme

SNG : Sonde Naso-Gastrique

SSR : Soins de Suite et Réadaptation



# **1 Introduction**

La société française, comme beaucoup de pays industrialisés, est marquée par le vieillissement de la population. Avec l'âge apparaissent des modifications physiologiques et mentales qui augmentent le niveau de dépendance du sujet âgé. De plus, s'y ajoutent des problèmes psycho-sociaux et/ou financiers qui majorent ce risque (1).

Afin de préserver une autonomie maximale, l'équilibre nutritionnel est un facteur capital pour un vieillissement réussi(2-3).

En effet la personne âgée peut entrer dans la dénutrition protéino-énergétique ou présenter des déficits nutritionnels qui pourront s'aggraver lors d'une hospitalisation ou à la suite d'une pathologie aiguë et donc rallonger le délai jusqu'à la guérison dans le meilleur des cas, le pire étant malheureusement le décès (4-5).

Le dépistage et la prise en charge de la dénutrition doivent donc être une priorité chez la personne âgée et tous les facteurs pouvant aggraver ce statut nutritionnel doivent être pris en compte (6-7).

La dénutrition de la personne âgée et sa prise en charge en hospitalisation ou institutionnalisation ont fait l'objet de multiples études lors de ces dernières années, reflétant la prise de conscience des professionnels médicaux (8-10).

Cependant, les données concernant la médecine générale ambulatoire sont relativement peu nombreuses. Elles montrent pourtant que le médecin généraliste pourrait jouer un rôle primordial dans ce domaine et que son rôle privilégié nécessiterait de plus grandes études (11).

Les explications de ce désintérêt sont multiples, comme la difficulté de récolte de données dans des zones géographiques étendues, le manque de temps des professionnels pour s'impliquer dans une étude, le sous-diagnostic de dénutrition en population générale (12).

Pourtant sa prévalence est estimée entre 4 et 10 % pour les personnes âgées vivant à domicile (13). Cela représente une population importante et un champ d'action majeur dans une optique de soin primaire chez cette population qui ne cesse d'augmenter (14).

Nombreuses sont encore les croyances et idées préconçues d'antan qui prônent qu'au cours du vieillissement, la diminution de la prise alimentaire est une fatalité physiologique. On sait maintenant qu'un vieillissement réussi ne peut se faire sans une alimentation adaptée, en qualité et en quantité satisfaisantes.

Dans cette optique, le 3<sup>ème</sup> axe du PNNS 2011-2015 met en lumière ce problème de santé publique et le désir de prise en charge à l'échelon national avec comme objectif de diminuer la prévalence de la dénutrition par différentes mesures : organiser le dépistage des troubles nutritionnels, prévenir, dépister et prendre en charge une dénutrition ainsi que les troubles nutritionnels des populations en situation de handicap (15).

Par sa proximité et son rôle de premier recours, le médecin généraliste est fréquemment confronté au risque de dénutrition dans la population âgée (7,16).

Il est le principal prescripteur chez les sujets âgés. Le seuil définissant la personne âgée selon la Haute Autorité de Santé (HAS) est de 70 ans (13).

Même si son rôle est essentiel à tous les niveaux, que ce soit en matière de prévention, de dépistage ou de prise en charge, les recommandations de bonnes pratiques concernant le sujet sont malheureusement souvent méconnues ou oubliées, laissant ainsi le praticien démuni (6,17).

Les pratiques dans le domaine ambulatoire sont souvent laissées à la seule appréciation et à l'expérience personnelle du médecin généraliste (18).

## **2 La dénutrition de la personne âgée**

### ***2.1 Historique***

Depuis la nuit des temps, l'être humain est confronté à des périodes de jeûne plus ou moins longues (famines). Il s'adapte en mettant en place des stratégies domestiques lui permettant de maintenir un état énergétique satisfaisant afin de subsister dans un environnement hostile (19).

En plus de ses adaptations techniques, sa physiologie lui permet de garder une certaine autonomie grâce au stockage des graisses. C'est grâce à ces deux principaux mécanismes de maintien d'apport énergétique que les alternances de périodes d'opulence et de périodes frugales ont pu être traversées au cours des millénaires.

Les premières descriptions de la dénutrition protéino-énergétique se retrouvent en pédiatrie. Elles correspondent à ce que nous avons appelé pendant longtemps le « Kwashiorkor » et remonteraient à 1865 (20-21).

La faim est une notion acceptée de tous car universelle. Si les révolutions industrielles ont modifié notre rapport à l'alimentation, il persiste encore malheureusement des situations de carence (22). Les conflits armés et les catastrophes naturelles nous rappellent fréquemment la fragilité d'une population confrontée à la famine.

Si ces situations lointaines interpellent l'opinion publique, elles ne rencontrent pas le même écho lorsqu'il s'agit d'une population qui pourtant souffre des mêmes maux sous nos yeux (23).

La dénutrition concerne 4 à 10 % des personnes âgées vivant à domicile, soit environ 300 000 à 500 000 personnes en France.

### ***2.2 Définition***

En 2003, un groupe expert de la HAS a proposé une définition claire de la dénutrition (61) :

« La dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires, notamment musculaires, ayant des conséquences fonctionnelles délétères. L'amaigrissement se différencie de la dénutrition par le caractère non délétère de la perte pondérale. Il peut être volontaire ou non. »

Chez la personne âgée, la dénutrition est un facteur de risque indéniable de fragilité et de dépendance. Elle aggrave le pronostic des pathologies sous-jacentes et augmente le risque de morbi-mortalité. Des carences protéiques isolées peuvent s'observer même chez des personnes âgées apparemment en bonne santé. Après une prise en charge adaptée cet état est réversible (24).

La carence protéique pure, rare, est diagnostiquée sur la présence d'œdèmes déclives et d'une hypoalbuminémie. La carence mixte (protéique et énergétique) est définie par un poids inférieur à 80 % du poids standard. C'est une carence équilibrée résultant d'un déficit nutritionnel global prolongé. Les anomalies biologiques se révèlent tardivement. Sa morbi-mortalité est inférieure à celle de la carence protéique pure (25).

La dénutrition aiguë est une pathologie grave synonyme d'agression, entraînant un hypercatabolisme responsable d'une augmentation de la dépense énergétique. Sa survenue sur un terrain polypathologique représente une situation à risque élevé. La dénutrition chronique est souvent concomitante d'une pathologie chronique (rénale, digestive ou respiratoire ...), ses manifestations se révèlent parallèlement à l'aggravation de la pathologie incriminée. Elle peut être aussi le fruit d'une insuffisance durable d'apports nutritionnels.

Le vieillissement représente une caractéristique biologique lente et progressive atteignant toutes les structures d'un organisme vivant (cellules, tissus, organes) soumis aux effets intriqués de facteurs génétiques et environnementaux. Ses composantes sont physiques et psychologiques (26).

La notion de personne âgée représente une classe de population d'âges différents influencée par de multiples paramètres. L'âge, les comorbidités, l'état de santé physique et mentale et le degré d'autonomie en constituent les principaux déterminants. Suivant les classifications le seuil peut débuter entre 60 à 75 ans.

Trois catégories sont définies par les gériatres (27) :

- Le vieillissement normal concerne un sujet autonome en bonne santé dont les pathologies éventuelles sont traitées efficacement. Quand son équilibre psychique, nutritionnel et relationnel est préservé, on parle alors de vieillissement réussi. Il concerne 50 % des individus de plus de 75 ans.
- Le sujet fragile est une personne aux antécédents multiples qui influent directement sur sa santé entraînant une vulnérabilité accrue face aux épreuves de son quotidien. Ses capacités d'adaptation sont diminuées. Cette population représente environ 30 % des personnes âgées.
- Le sujet handicapé est dépendant pour les actes de la vie quotidienne. Son handicap peut être physique ou mental, il est la résultante d'un état polyopathologique non équilibré. Sujet très vulnérable par définition, il est souvent institutionnalisé. Il représente 20 % de la population étudiée.

L'espérance de vie est le nombre moyen d'années de vie des personnes d'une classe d'âge donnée. Depuis quelques années, la notion d'espérance de vie sans incapacité a été introduite (28).

### ***2.3 Epidémiologie***

La dénutrition du sujet âgé représente la pathologie la plus fréquente en gériatrie.

En hôpital, sa prévalence se situe entre 30 et 70 % chez les sujets âgés, alors qu'elle varie de 15 à 38 % en institution (SSR, EHPAD, long séjour). Ces écarts s'expliquent par le fait que de nombreuses études ont exploré le sujet avec des critères variables.

A domicile, seulement quelques études sont disponibles. La dénutrition concerne entre 4 et 10 % des personnes âgées, avec une croissance corrélée à l'âge (13).

L'étude Euronut Seneca a analysée l'état nutritionnel de la population des 70-75 ans pendant plusieurs années dans 24 centres européens. Elle est basée sur une enquête alimentaire, des mesures anthropométriques et un bilan biologique. Ses résultats témoignent d'une prévalence moyenne de dénutrition entre 3 et 10 % chez les patients vivant à domicile (29).

## 2.4 Critères de dénutrition

Les critères de dénutrition chez la personne âgée ont été clairement établis par la Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNEP). Ces recommandations ont été utilisées afin d'établir les recommandations officielles de l'HAS.

**Tableau 1 :** Critères diagnostiques de dénutrition de la personne âgée (selon les recommandations de HAS 2007) (41).

Dénutrition	Dénutrition sévère
<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de poids : &gt; 5 % en 1 mois, ou &gt; 10 % en 6 mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de poids : &gt; 10 % en 1 mois, ou &gt; 15 % en 6 mois</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indice de masse corporelle : IMC &lt; 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indice de masse corporelle : IMC &lt; 18</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Albuminémie &lt; 35 g/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Albuminémie &lt; 30 g/l</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MNA global &lt; 17</li> </ul>	

Le diagnostic de dénutrition repose sur la présence d'un ou de plusieurs critères ci-dessus.

La principale difficulté en médecine de ville réside dans le fait que les patients ne se présentent pas toujours systématiquement à domicile, ce qui rend l'enquête rétrospective difficile et ce d'autant plus lorsque des troubles mnésiques se surajoutent. C'est une notion à interpréter en fonction du contexte car un IMC supérieur à 21 n'élimine absolument pas une dénutrition.

L'albuminémie est un critère non spécifique de dénutrition protéique modifié dans les syndromes inflammatoires. Elle doit donc être dosée avec la CRP et est classiquement peu interprétable dans ces cas.

Le Mini Nutritional Assessment (MNA) (Annexe 3) est un outil intéressant pour dépister une dénutrition. C'est un questionnaire composé d'une quinzaine d'items permettant d'évaluer l'état nutritionnel d'un patient.

## 2.5 *Causes de dénutrition*

La dénutrition est le fruit d'un déséquilibre entre les apports protéino-énergétiques et les dépenses de l'organisme. Le déficit d'apport alimentaire énergétique et/ou protéique peut être d'origines multiples :

L'isolement social et familial est un facteur majeur qu'on ne prend en compte que depuis peu de temps. L'étude SOLINUT (30) a mis en lumière le lien entre dénutrition et isolement. La prévalence de dénutrition s'élève à 21 % chez les sujets âgés isolés à domicile contre 3 à 7 % chez ceux qui sont entourés. On les retrouve principalement en population urbaine.

La baisse des ressources financières est le résultat d'une augmentation du coût de la vie couplée à une stagnation du montant des petites retraites (31).

La difficulté de préparation des repas, causée par une fatigabilité accrue à l'effort est souvent relatée par les patients âgés.

Une diminution des capacités physiques des patients isolés (troubles locomoteurs, de la déglutition, pathologies dentaires avec une baisse du coefficient de mastication) entraîne rapidement des états de carences nutritionnelles.

La baisse des capacités psychiques est aussi à prendre en compte: deuil, dépression, démence.

La iatrogénie est aussi pourvoyeuse de déficit d'apport alimentaire (32).

La restriction volontaire comme l'ignorance des besoins ou les fausses idées sur l'alimentation du sujet âgé, ne sont décelables qu'après un entretien suffisamment long et approfondi.

Les pathologies digestives sont évidemment des facteurs à prendre en compte : troubles du transit, mycoses buccales, gastrites, ulcères et malabsorption.

Tout état pathologique décompensé est à risque de dénutrition: diabète, alcoolisme, cirrhose, néphropathies.

Les erreurs thérapeutiques doivent être diminuées par une information du plus grand nombre. Les soignants autant que les patients doivent y être sensibilisés.

Les régimes hypocaloriques, sans sel, diabétiques et hypocholestérolémiants n'ont plus leur place dans le quotidien alimentaire d'une personne âgée de plus de 80 ans (33).

En plus de ces situations à risque, un état d'hypercatabolisme survenant dans toute pathologie aiguë peut aggraver rapidement une dénutrition.

En l'absence d'apport suffisant, les nutriments nécessaires sont principalement fournis par protéolyse musculaire chez le sujet âgé. Le rôle anorexigène des cytokines accroît d'autant plus ce risque.

## **2.6 Conséquences**

On sait depuis plusieurs années maintenant que la dénutrition n'est pas qu'une simple comorbidité mais bien une pathologie propre impliquée dans de nombreux processus physiologiques (34). Ses conséquences sont nombreuses :

- Elle entraîne une immunodépression par diminution des lymphocytes T, B et des immunoglobulines, ainsi qu'un dysfonctionnement des polynucléaires et des monocytes.

Le risque d'infection est multiplié de 2 à 6 fois chez le patient dénutri, en particulier dans les infections nosocomiales (35-36).

- Les troubles de la cicatrisation sont fréquents du fait d'un retard de dépôt du collagène sur les plaies.

La dénutrition est un facteur indépendant de risque d'escarre (37).

- Une altération du système respiratoire peut être observée par réduction de la synthèse d'IL-1, de la synthèse d'immunoglobulines sécrétoires IgA, de lysozyme et de complément.

L'hypophosphorémie et l'hypomagnésémie participent, elles aussi, à la dégradation de l'état respiratoire.

- Une diminution des fonctions musculaires est courante.

Elle apparaît plus précocement que la diminution de la masse musculaire. La sarcopénie, processus fréquent au cours du vieillissement, majore elle aussi la perte musculaire entraînant une fatigabilité à l'effort et un risque accru de chute (5).

- Le risque d'ostéoporose est majoré par un apport calcique insuffisant combiné à une carence en vitamine D. De nombreuses études ont mis en lumière l'augmentation du risque de chute dans les carences en vitamine D (38).



- Une diminution des capacités digestives par un ralentissement du transit peut être observée.

- Les troubles neuropsychiques sont parfois majorés.

La dénutrition est corrélée à des troubles psychiques tels que l'apathie et le ralentissement. Elle peut se compliquer d'un véritable état dépressif.

- La modifications de la composition corporelle s'explique par des déséquilibres hydro-électrolytiques entraînant la formation d'œdèmes. Les réserves en masse maigres représentées principalement par le muscle sont diminuées.

Chez le patient hospitalisé, cela se traduit par une augmentation de la morbidité, de la mortalité, de la durée et des coûts de séjour.

### **3 Prévention de la dénutrition en médecine générale**

#### ***3.1 Les principales mesures de prévention***

- Le dépistage des situations à risque comme les pathologies bucco-dentaires, les troubles de la déglutition, les pathologies locomotrices, les insuffisances respiratoires et autres (39) doit être systématique lors des consultations de routine.
- La surveillance pondérale doit être régulière et notée dans le dossier médical.
- Nous savons maintenant qu'il faut arrêter les restrictions alimentaires de type régime sans sel strict ou régime diabétique draconiens, qui n'entraînent qu'un désintérêt alimentaire sans réel avantage nutritionnel (40).
- La majoration des apports alimentaires protéiques en situation de pathologie aiguë est une mesure simple à mettre en œuvre.
- On privilégie le temps du repas et la convivialité qui l'accompagne pour en faire un moment privilégié du quotidien (30).
- Le dépistage des carences nutritionnelles éventuelles engendrées par l'exclusion de certains aliments par le patient permet d'aborder le problème en amont.

#### ***3.2 Identification des situations à risque***

Le médecin généraliste est le témoin privilégié de l'évolution de ses patients sur le long terme. Bien plus que les données médicales qu'il a à disposition dans ses dossiers médicaux, ce sont les changements observés dans l'histoire personnelle de chaque patient qui sont son arme principale.

Pour simplifier les multiples situations à risque, l'HAS les a résumées dans un seul tableau :

**Tableau 2 :** Situations à risque de dénutrition selon la HAS (Recommandation HAS 2007 Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée)(41)

<b>Psycho-socio-environnementales</b>	<b>Toute affection aiguë ou décompensation d'une pathologie chronique</b>	<b>Traitements médicamenteux au long cours</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement social</li> <li>• Deuil</li> <li>• Difficultés financières</li> <li>• Maltraitance</li> <li>• Hospitalisation</li> <li>• Changement des habitudes de vie : entrée en institution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur</li> <li>• Pathologie infectieuse</li> <li>• Fracture entraînant une impotence fonctionnelle</li> <li>• Intervention chirurgicale</li> <li>• Constipation sévère</li> <li>• Escarres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polymédication</li> <li>• Médicaments entraînant une sécheresse buccale, une dysgueusie, des troubles digestifs, une anorexie, une somnolence, etc.</li> <li>• Corticoïdes au long cours</li> </ul>
<b>Troubles bucco-dentaires</b>	<b>Régimes restrictifs</b>	<b>Syndromes démentiels et autres troubles neurologiques</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble de la mastication</li> <li>• Mauvais état dentaire</li> <li>• Appareillage inadapté</li> <li>• Sécheresse buccale</li> <li>• Candidose oro-pharyngée</li> <li>• Dysgueusie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans sel</li> <li>• Amaigrissant</li> <li>• Diabétique</li> <li>• Hypcholestérolémiant</li> <li>• Sans résidu au long cours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie d'Alzheimer</li> <li>• Autres démences</li> <li>• Syndrome confusionnel</li> <li>• Troubles de la vigilance</li> <li>• Syndrome parkinsonien</li> </ul>
<b>Troubles de la déglutition</b>	<b>Dépendance pour les actes de la vie quotidienne</b>	<b>Troubles psychiatriques</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologie ORL</li> <li>• Pathologie neurologique dégénérative ou vasculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépendance pour l'alimentation</li> <li>• Dépendance pour la mobilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndromes dépressifs</li> <li>• Troubles du comportement</li> </ul>

### ***3.3 Le rythme de dépistage est variable selon la population étudiée***

- ❖ Pour les patients adultes, en dehors de pathologies chroniques ou aiguës, il n'existe pas de recommandation particulière
- ❖ Pour les patients âgés, un dépistage doit être organisé une fois par an en ville, une fois par mois en institution, et à chaque hospitalisation.
- ❖ Pour les patients âgés dénutris la surveillance doit être rapprochée selon le terrain et la situation à risque.

### ***3.4 Les moyens de dépistage***

Le diagnostic de dénutrition repose sur le suivi de la chronologie pondérale. L'accent doit être mis sur une pesée régulière par le patient lui-même, dans la mesure du possible, et une pesée systématique par le praticien qui doit être colligée dans le dossier médical.

En 2007 l'HAS a mis en place des outils simples de dépistage de la dénutrition pour la médecine de ville. Le dépistage repose sur les mêmes moyens que le diagnostic (IMC, cinétique pondérale), mais il peut également inclure l'estimation des apports alimentaires, qui

révèle un risque de dénutrition, ainsi que des questionnaires composites comme le MNA (Annexe 3). L'aide d'une fiche de surveillance alimentaire (Annexe 4) pour les patients institutionnalisés peut être précieuse.

## **4 Stratégie de prise en charge de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale**

### ***4.1 Les apports nutritionnels conseillés***

Depuis une dizaine d'années les recommandations sur les besoins énergétiques de la personne âgée ont été revues à la hausse. Ces Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) doivent représenter 1,8 fois la Dépense Énergétique de Repos (DER) et non plus 1,5 fois la DER comme on le pensait il y a encore quelques années.

L'explication vient du fait qu'une activité de faible intensité représente un coût énergétique identique chez le patient âgé et chez le patient jeune, alors qu'une activité intense majore ce coût dans des proportions plus marquées si on avance en âge (42).

Les apports énergétiques doivent être de 30 kcal/kg/j. Les apports protéiques recommandés se situent entre 1 et 1,2 g/kg/j et peuvent atteindre 1,5 à 2 g/kg/j en cas d'agression aiguë. Les protéines animales, qui contiennent l'ensemble des acides aminés indispensables, doivent être privilégiées.

Les besoins glucidiques constituent 50 % de la ration alimentaire totale. Ils représentent la forme d'énergie la plus rapidement utilisable. Les formes complexes (index glycémique bas) doivent être privilégiées car leur pouvoir satiétogène est plus prolongé dans le temps. Les apports lipidiques doivent constituer 30 à 35 % de l'apport énergétique journalier car ils sont une réserve énergétique importante et apportent les acides gras essentiels.

La ration hydrique doit être de 35 à 40 ml d'eau par kg et par jour, dont la moitié est couverte par les boissons. Le reste est contenu dans les aliments et produit par les réactions d'oxydation.

Les besoins en micro nutriments, vitamines, oligo-éléments et minéraux peuvent différer de ceux de l'adulte (42).

**Tableau 4 et 5 :** Apports nutritionnels conseillés pour la personne âgée (Apport nutritionnels conseillés à la population française 2001) (42)

<b>Oligo-élément / minéraux</b>	<b>ANC</b>	<b>Rôles principaux</b>	<b>Risque</b>
Calcium	1200 mg/j	Structure des tissus minéralisés	Déminéralisation osseuse
Phosphore	800 mg/j	Structure du squelette, dents	Carence peu probable (anorexie, faiblesse musculaire)
Magnésium	F : 360 mg/j H : 420 mg/j	Cofacteur enzymatique	Tétanie, hypocalcémie
Sodium et chlore	4 g/j	Conduction nerveuse	Risque d'hypertension
Potassium	3 g/j	Fonctionnement enzymes, conduction nerveuse	Faiblesse musculaire, apathie, paralysie, arythmie
Fer	10 mg/j	Oxygénation des tissus	Anémie ferriprive
Zinc	15 mg/j	Cofacteur enzymatique	Troubles immunitaires, lésion cutanée, vision
Sélénium	80 microg/j	Cofacteur enzymatique	Dystrophie, dépigmentation, anémie
Chrome	125 microg/j	Métabolisme glucidique, lipidique	Hyperglycémie, troubles nerveux
Cuivre	1,5 mg/j	Métabolisme oxydatif du glucose, minéralisation osseuse, immunité	Carence rare
Iode	150 microg/j	Hormones thyroïdiennes	Crétinisme, goître

<b>Vitamines</b>	<b>ANC</b>	<b>Rôles principaux</b>	<b>Risques</b>
A	F : 600 microg/j H : 700 microg/j	Vision, système immunitaire, peau	Xérophtalmie, plus de risque de toxicité au delà de 1500 microg/j
D	10 à 15 microg/j	Hormone calciotrope	Rachitisme, déminéralisation osseuse, hypocalcémie
K	70 microg/j	Cofacteur métabolique, coagulation, transglutamination	Hémorragie
E	20 à 50 mg/j	Antioxydant, rôle protecteur contre les maladies neuro-dégénératives	Syndrome neuro-dégénératif
C	100 à 120 mg/j	Antioxydant, catalyseur de fonctions métaboliques	Scorbut
B1 Thiamine	F : 1,1 mg/j H : 1,3 mg/j	Métabolisme des glucides, de l'alcool	Béri-béri
B2 Riboflavine	F : 1,5 mg/j H : 1,6 mg/j	Catabolisme des acides gras, chaîne respiratoire	Atteintes cutanées, oculaires
B3 Niacine	F : 11 mg H : 14 mg	Précurseur du NAD, (coenzyme d'oxydoréduction)	Pellagre (dermatose, diarrhée, démence)
B5 Acide Panthoténique	5 mg	Constituant du CoA, métabolisme glucidique, acides aminés, acides gras	Carence exceptionnelles
B6	2,2 mg	Coenzyme, métabolisme des acides aminés	
B8 Biotine	60 microg	Métabolisme intermédiaire	Carence rare
B9 Folates	400 microg	Métabolisme des acides aminés	Risques pendant la grossesse (défaut de fermeture du tube neural)
B12 Cobalamines	3 microg	Transfert de groupement méthyl	

## 4.2 Les modalités de prise en charge nutritionnelle

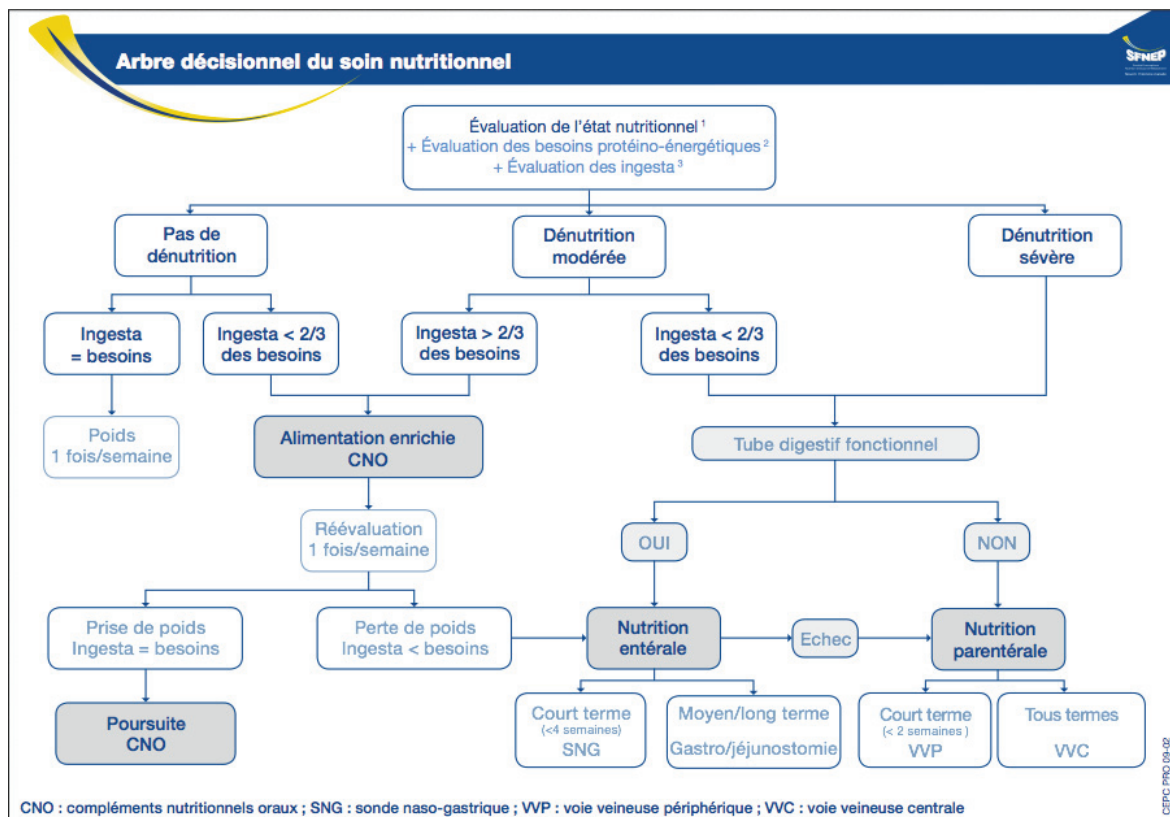
L'évaluation nutritionnelle se base sur deux éléments principaux que sont le statut nutritionnel et les ingesta. Le groupe expert de la HAS a défini une stratégie propre à la personne âgée (tableau 6).

**Tableau 6 :** Stratégie de prise en charge nutritionnelle d'une personne âgée (Recommandation HAS 2007)

		Statut nutritionnel		
		Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires spontanés	<b>Normaux</b>	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie et CNO Réévaluation à 15 jours
	<b>Diminués mais supérieurs à la moitié de l'apport habituel</b>	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à 15 jours et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie et CNO Réévaluation à 1 semaine et si échec : NE
	<b>Très diminués, inférieurs à la moitié de l'apport habituel</b>	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à 1 semaine et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie et CNO Réévaluation à 1 semaine et si échec : NE	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE d'emblée Réévaluation à 1 semaine

La SFNEP a également proposé un algorithme décisionnel (figure 1) non spécifique d'âge, de conclusions assez proches.





**Figure 1** : Arbre décisionnel du soin nutritionnel selon la SFNEP

Dans la hiérarchisation des soins nutritionnels, le conseil diététique et l'enrichissement des repas sont les bases de toute prise en charge.

La complémentation orale est un outil incontournable qui arrive en second plan. Elle est envisageable en complément de l'alimentation si la dénutrition est à un stade débutant ou modéré et si la prise alimentaire est conservée.

Dans les situations de dénutrition sévère, la nutrition artificielle entérale doit être mise en place si le tube digestif est fonctionnel.

La nutrition parentérale représente le dernier moyen de prise en charge dans les cas de fonctions digestives compromises.

#### 4.2.1 Les conseils diététiques (selon les recommandations HAS 2007)

Outils primordiaux d'une prise en charge de dénutrition, ils sont dispensés lors du premier entretien grâce à l'intervention d'une diététicienne.

Ils reposent sur des préceptes simples s'appuyant sur le bon sens mais qui souvent sont négligés.

- ❖ Il est impératif de proscrire les régimes restrictifs qui entraînent une diminution du plaisir et une perte d'appétit progressive.
- ❖ La recherche de la diminution du nombre de médicaments au strict nécessaire doit être systématique. Ils seront pris en fin de repas afin de ne pas perturber le déroulement de celui-ci (43).
- ❖ Le fractionnement des apports en 3 repas et 2 collations permet de répartir le stock énergétique au cours de la journée.
- ❖ Malheureusement fréquent en hospitalisation, le jeûne nocturne ne doit pas dépasser 12 heures.
- ❖ La convivialité dans une salle à manger et le temps du repas doivent être privilégiés (30).
- ❖ En cas de troubles de la déglutition ou de la mastication, il faut adapter la texture des aliments (hachée, moulinée, mixée) et mettre à disposition des couverts adaptés.
- ❖ La déshydratation entraîne de nombreuses complications. Sur le plan digestif, elle majore un ralentissement du transit souvent préexistant, augmentant ainsi le risque de constipation.
- ❖ Si possible, on privilégie l'alimentation orale et le plaisir gustatif avec une cuisine diversifiée et relevée pour solliciter les sens.
- ❖ Les produits riches en protéines permettent un apport en acides aminés non négligeable.
- ❖ La pratique d'un exercice physique est à encourager afin de stimuler le transit et de limiter la sarcopénie (8).
- ❖ Bien entendu, toute pathologie organique doit être traitée dans la mesure du possible.

Le conseil diététique princeps chez la personne âgée dénutrie ou à risque de dénutrition est l'enrichissement des repas. Son but est d'enrichir le contenu énergétique et protéique sans modifier le volume du bol alimentaire, par l'ajout de poudre de lait, lait concentré entier, produits laitiers, œufs, crème, beurre, fromage râpé ou des poudres de protéines.

L'augmentation de la densité nutritionnelle permet de majorer les apports sans modifier les goûts et habitudes du patient (44).

De nouvelles perspectives sont envisagées par une modification de la répartition de l'apport protéique au cours de la journée. Le régime protéique pulsé offre une perspective intéressante dans ce domaine (45).

**Tableau 7** : Modalités d'enrichissement des repas (selon les recommandations HAS 2007)

Poudre de lait Lait concentré entier	3 cuillères à soupe ( $\approx$ 20 g) apportent $\approx$ 8 g de protéines
Poudre de protéine (1 à 3 cuillères à soupe/j)	1 cuillère à soupe ( $\approx$ 5 g) dans 150 ml de liquide ou 150 g de purée apporte $\approx$ 5 g de protéines
Fromage râpé/fromage fondu type crème de gruyère	20 g de gruyère $\approx$ 5g de protéines 1 crème de gruyère de 30 g $\approx$ 4 g de protéines
Œufs	1 jaune d'œuf $\approx$ 3 g de protéines
Crème fraîche épaisse	1 cuillère à soupe ( $\approx$ 25 g) $\approx$ 80 calories
Beurre fondu/huile	1 cuillère à soupe ( $\approx$ 10 g) $\approx$ 75 à 90 calories

#### 4.2.2 Les compléments nutritionnels oraux

Ils seront abordés au chapitre 5.

#### 4.2.3 La nutrition entérale

Elle est envisagée lorsque l'administration de compléments est insuffisante ou quand le bénéfice/risque de la nutrition orale est défavorable, comme dans le cas de fausses routes à répétition. En présence d'un risque d'inhalation important, les nutriments sont administrés dans l'estomac, ou dans le jéjunum en cas de risque important d'inhalation. L'abord de référence est la sonde naso-gastrique (SNG) mais, en cas de nutrition prolongée au-delà d'un mois, la sonde de gastrostomie par voie endoscopique (GPE) est préférable.

#### 4.2.4 La nutrition parentérale

Elle est utilisée en dernier recours, en cas d'insuffisance intestinale ou d'échec d'une nutrition entérale bien conduite.

## **5 Les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO)** **dans la prise en charge de la dénutrition**

### ***5.1 Définition***

Les CNO sont des aliments incomplets d'un point de vue nutritionnel qui ne peuvent être consommés seuls. Leur rôle est de pallier une alimentation incomplète afin de couvrir les besoins énergétiques journaliers. Leur densité énergétique est élevée et leur consommation ne nécessite pas de préparation culinaire.

Leur prescription, médicale, répond à une indication précise.

Leur conditionnement et leur texture peuvent être adaptés en fonction du patient : solutions lactées, crèmes, barres, potages, jus de fruits, compote, biscuits, plats préparés,...

Ils doivent correspondre au goûts du patient et être variés régulièrement afin d'éviter la monotonie de la prise (46).

Il est recommandé d'en consommer deux par jour, en collation, à distance des repas de 2 heures ou en fin de repas afin de majorer l'apport alimentaire quotidien énergétique et protéique. Ils ne sont pas prescrits en substitution d'un repas mais en complément de celui-ci.

Après ouverture le délai de conservation est de 2 heures en air ambiant et de 24 heures au réfrigérateur (47).

### ***5.2 Cadre légal***

Les CNO font partie des Aliments Diététiques Destinés à des Fins Médicales Spéciales (ADDFMS). Ces derniers sont spécialement élaborés pour répondre à des besoins nutritionnels précis. Ils appartiennent à une des cinq catégories de Denrées Alimentaires Destinées à une Alimentation Particulière (DADAP). Sur le plan législatif ils sont régis par la directive 1992/21/CE qui fixe les exigences en matière de composition et d'étiquetage.

L'arrêté du 20 Septembre 2000 les a converties dans le droit national (49). Une directive spécifique au sens de l'article 4 de la directive 2009/39/CE relative aux DADAP encadre l'utilisation des CNO (48). Comme pour tout ADDFMS l'étiquetage doit comporter plusieurs informations relatives aux qualités nutritionnelles du produit, aux instructions pour sa préparation, son utilisation et stockage ainsi que diverses recommandations associées (48).

### ***5.3 Types de CNO***

Ils sont répartis en trois catégories : les mélanges polymériques, les mélanges glucido-protidiques et les mélanges monomériques.

Les mélanges polymériques sont les plus utilisés car ce sont des préparations complètes associant des protéines, des glucides, des lipides, des vitamines, des minéraux et des oligo-éléments. Ils peuvent être :

- normo énergétiques entre 1 et 1,5 kcal/ml
- hyper énergétiques supérieurs à 1,5 kcal/ml
- normo protidiques entre 4,5 g/100ml et 7 g/100ml
- hyper protidiques plus de 7g/100ml

Les mélanges glucido-protidiques sont des combinaisons de produits dépourvus ou très pauvres en lipides. Les fruits et les légumes sont leur composition de base. Ils sont souvent délivrés sous forme de jus et de compotes.

Les mélanges monomériques sont destinés à l'enrichissement des repas car leur composition exclusive nécessite un ajout dans un condiment de base. Ils peuvent être protéiques (cas le plus fréquent) mais aussi glucidiques ou lipidiques.

### ***5.4 Prescription***

Appartenant aux ADDFMS, les CNO sont inscrits sur la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR). Depuis l'arrêté du 2 décembre 2009 les critères de remboursement se sont élargis à tout patient dénutri selon les critères de la HAS (Tableau1).

La prescription peut être réalisée par tout médecin. Initialement elle l'est pour un mois avec une réévaluation à quinze jours. Le renouvellement peut être étendu à trois mois et nécessite

une réévaluation clinique. Le poids, la tolérance, l'observance du traitement et l'évaluation des ingesta doivent être abordés systématiquement.

La consommation des CNO doit être poursuivie aussi longtemps que les apports oraux spontanés ne sont pas équivalents aux besoins énergétiques.

De nombreux outils sont disponibles sur le site de la SFNEP afin de guider le prescripteur et son patient lors de la mise en place de cette prescription. (Annexe 4).

Les contre-indications sont peu nombreuses : troubles de la vigilance, coma, fausses routes à répétition, pathologies digestives nécessitant une mise au repos du tube digestif.

## ***5.5 Résultats scientifiques chez la personne âgée***

### **5.5.1 Etat nutritionnel**

La prescription de CNO entraîne une amélioration du statut nutritionnel des patients et une diminution de la perte de poids en situation aiguë (10).

La force musculaire est améliorée lors cette prise en charge, diminuant les risques de chutes (50).

Une augmentation des taux d'albumine et de pré albumine est observée dans plusieurs interventions (51).

### **5.5.2 Complication et ré-hospitalisation**

Une méta-analyse conduite en 2013 conclut que le taux de réadmission à l'hôpital peut être diminué après une prise en charge nutritionnelle par CNO (52).

Dans le domaine de la chirurgie les études mettent en évidence que la prescription de CNO diminue sensiblement la durée d'hospitalisation des malades ainsi que les complications post opératoires immédiates (53-54).

Une méta analyse de 2006 regroupant 55 études montre des bénéfices significatifs dans les fractures du col fémoral chez les patients dénutris (4).

Une amélioration clinique est probable dans les cas d'escarres car les CNO facilitent la mobilité du patient, mais des recherches précises sur le sujet mériteraient encore d'être menées (55).

### 5.5.3 Troubles cognitifs

Dans les troubles cognitifs de type démence, les résultats obtenus ne démontrent pas d'amélioration significativement différente entre les patients « supplémentés » et les patients « contrôles » malgré une forte prévalence de dénutrition dans cette population (47).

Les études réalisées sur la mortalité sont contradictoires et ne permettent pas, à l'heure actuelle, de se prononcer sur un bénéfice clair sur le sujet (56).

### 5.5.4 Prise alimentaire

La prescription de CNO permet une augmentation de l'apport énergétique total quotidien, en jouant en particulier sur l'apport en protéines. L'horaire de prise doit être respecté car la teneur élevée en protéines augmente le pouvoir satiétogène de ces collations. Une prise éloignée du début de repas permet de ne pas entraver l'appétit du patient (44).

### 5.5.5 Mortalité

Certaines études ont démontré que la prise en charge nutritionnelle de patients dénutris admis en milieu hospitalier permettait de diminuer le taux de mortalité (10). Le caractère aigu des pathologies responsables d'hospitalisation ne permet pas de généraliser ces résultats à l'ensemble de la population. D'autres études ont pondéré ces résultats en ne montrant pas d'amélioration significative (57).

## **6 Problématique**

Pendant de nombreuses années la dénutrition a été considérée comme un problème médical annexe dans les différentes prises en charge. En effet dans l'esprit populaire, un patient hospitalisé l'était uniquement pour une pathologie principale ; toutes les autres prises en charge n'étaient que mineures ou accessoires. C'est ainsi que la dénutrition se trouvait trop souvent reléguée au second plan.

Depuis quelques décennies les progrès de la médecine, la standardisation des données médicales et les progrès de l'outil informatique ont permis de multiplier les études et d'étendre le champ d'action médical à de nombreux domaines.

La dénutrition chez les patients hospitalisés a été analysée dans ce type d'études. L'importante prévalence de cette pathologie, en service hospitalier et en institution de plus long séjour, a été mise en relief et une majoration notable de la morbidité et de la mortalité soulignée.

Témoin de cette prise de conscience des professionnels de santé le Programme National Nutrition Santé a vu le jour en 2001. Son but est d'informer et d'éduquer le grand public sur les principes fondamentaux d'hygiène de vie, en particulier nutritionnels. Principes à adopter pour améliorer la qualité de vie de la population française.

D'autres initiatives ont vu le jour sur le plan international, parmi lesquelles, l'étude NutritionDay qui a évalué les conséquences de la dénutrition à partir des données d'une cohorte de plus de 150 000 malades hospitalisés.

Dans la période actuelle où les avancées de la recherche médicale sont de plus en plus pointues, les prises en charge plus onéreuses et les budgets alloués au domaine de la santé plus réduits, les économies de santé sont un objectif prioritaire pour la plupart des gouvernants de la planète. Dans nos pays occidentaux, le surcoût considérable lié à la dénutrition dans nos pays occidentaux, devrait conduire les professionnels de santé à prendre ce problème à bras le corps (58).



Les compléments nutritionnels oraux occupent une place importante dans la stratégie de prise en charge d'une dénutrition et, si leurs effets bénéfiques ne sont plus à démontrer pour de nombreuses pathologies, leur coût soulève des questions essentielles dans un contexte économique qui n'épargne pas le budget de la santé. Les récentes études menées dans plusieurs états européens (Allemagne, Hollande) mettent en évidence une balance positive entre les dépenses liées aux prescriptions de CNO et les économies de santé réalisées grâce à la diminution de la morbi-mortalité (59-60).

Nous avons donc souhaité étudier les modalités de prescription de CNO par les médecins généralistes sur le territoire français.

## **7 Travail de recherche**

### **7.1 *Type d'étude***

Il s'agit d'une étude descriptive, prospective, de type transversale. C'est une enquête sur les modalités de prescription des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) par les Médecins généralistes en ambulatoire ; elle se présente sous la forme d'un questionnaire abordant différents items : praticiens, population cible, prescription de CNO, dénutrition, surveillance, limite de prise en charge.

### **7.2 *Objectifs***

#### **7.2.1 Objectif principal**

Evaluer auprès des médecins généralistes libéraux par le biais d'un questionnaire internet, les critères de prescription de CNO, la prise en charge de la dénutrition et ses limites chez les patients de plus de 70 ans.

#### **7.2.2 Objectifs secondaires**

- ❖ Identification des prescripteurs de CNO
- ❖ Profil du patient consommateur de CNO
- ❖ Identification des facteurs déterminant la prescription de CNO
- ❖ Mise en lumière des facteurs limitant la prise en charge d'une dénutrition en ambulatoire
- ❖ Evaluation des besoins de formation dans le domaine de la dénutrition exprimés par les praticiens

### **7.3 *Sujets et méthodes***

#### **7.3.1 Critères d'inclusion**

Tous les médecins généralistes libéraux, exerçant une activité de soins primaires et dont l'adresse mail était disponible ont été inclus, ainsi que les praticiens non thésés effectuant des remplacements.

### 7.3.2 Critères de non inclusion

Les médecins spécialistes, les médecins généralistes hospitaliers n'ont pas été sollicités pour cette étude.

### 7.3.3 Critères d'exclusion

Les questionnaires non totalement ou incorrectement remplis ont été éliminés.

## 7.4 *Elaboration du questionnaire*

### 7.4.1 Construction du questionnaire

La majorité des items comportait des questions à choix fermés afin de simplifier le recueil des données. Le questionnaire a exploré deux champs.

Le premier champ concernait les caractéristiques du prescripteur :

- Sexe
- Année de thèse
- Lieu d'internat
- Type d'exercice
- Zone d'activité
- Formation en nutrition.

Le deuxième champ s'est intéressé aux caractéristiques d'un patient, en demandant au médecin de décrire le dernier patient auquel il avait prescrit un CNO et de détailler sa prescription :

- Lieu de consultation
- Age et sexe
- Principaux antécédents
- Poids habituel, dernier poids et sa date
- Nombre de repas par jour
- Repas et plaisir
- Qui prépare le repas
- Repas consommé seul ou en communauté
- Aide éventuelle au repas

- Consommation antérieure de CNO
- Bénéfice évalué de cette ancienne prescription
- Facteurs limitant la prescription
- Pathologie responsable de la dénutrition aujourd'hui
- Critères de prescription
- Surveillance clinique biologique et fréquence
- Type de CNO
- Gamme identique
- Motivation verbalisée par le patient
- Perception de cette motivation par le prescripteur
- Conseils de prise
- Conseils d'activités physiques
- Séances de kinésithérapie
- Date du dernier bilan dentaire
- Avis sur une prise en charge nutritionnelle spécialisée
- Utilité d'un complément d'information sur la prise en charge à domicile de la dénutrition du patient âgé

#### 7.4.2 Faisabilité du questionnaire

Le questionnaire a été évalué par quatre médecins généralistes libéraux. Trois d'entre eux exerçaient en milieu urbain, dont un en cabinet de groupe, et un seul en milieu rural. A partir de leurs remarques des ajustements ont été effectués afin d'optimiser la faisabilité du questionnaire.

### ***7.5 Modalités de diffusion du questionnaire et de recueil des données***

Le questionnaire web a été envoyé par mail aux praticiens du territoire par différents intermédiaires :

- ❖ Sites d'annonces de remplacement : Doc112.com, Rempla PACA-Corse, RemplaNor, Rempla Haute Normandie, Remplacement en Franche Comté.

- ❖ Sites de syndicats de médecins généralistes : MG France, Union des Généralistes, Syndicat National des Jeunes Médecins Généralistes, Confédération des Syndicats Médicaux Français.
- ❖ Sites de syndicats et associations d'internes en Médecine Générale : Inter-Syndicale Nationale Autonome Représentative des Internes de Médecine Générale, Association des Internes de Médecine Générale Midi-Pyrénées.
- ❖ Liste des Maîtres de Stage Universitaire de la Faculté de Nice.
- ❖ Liste des Maîtres de Stage Universitaire de la Faculté de Marseille.
- ❖ Listing des correspondants médecins généralistes de l'Institut Arnault Tzanck.
- ❖ Listing des médecins généralistes de Menton.

Toutes les régions du territoire français ont été contactées. La période de recueil s'est déroulée sur quatre mois avec une relance tous les quinze jours. Sur 2242 médecins contactés, nous avons obtenu 231 réponses.

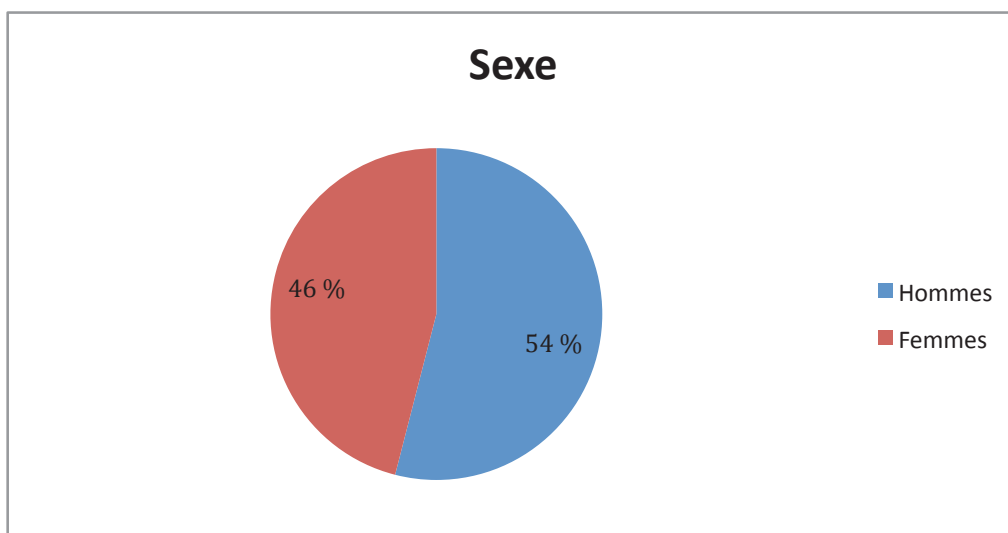
## ***7.6 Analyses statistiques***

Les données concernant prescripteur, patient témoin et prescriptions ont été décrites, par leur fréquence, moyenne et écart-type.

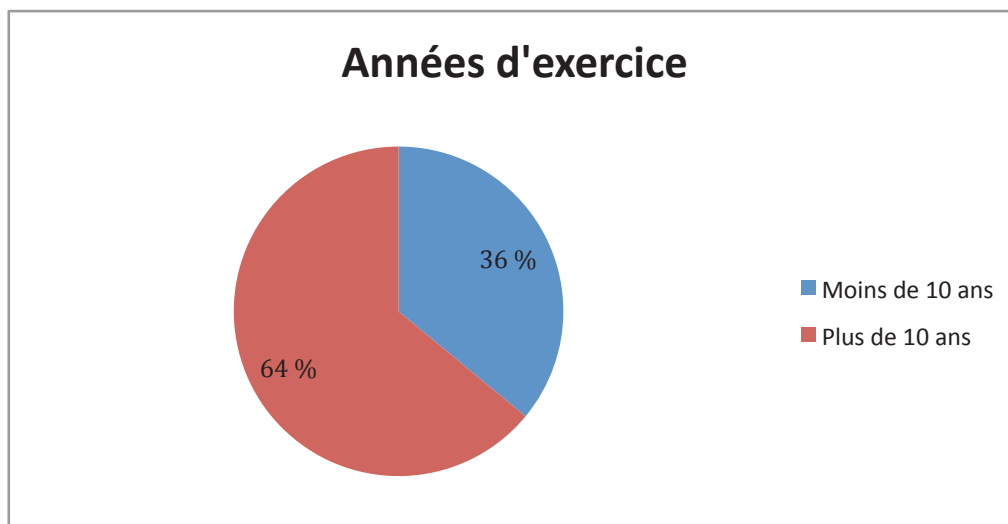
Parmi les données relatives à la prescription, certaines étaient propres au malade et donc liées au hasard puisque ce malade pouvait ne pas être représentatif de la patientèle à laquelle le médecin prescrivait un CNO. D'autres (fréquence du suivi pondéral, existence et fréquence du suivi biologique, délai entre dernier recueil du poids et prescription du CNO, prescription du CNO au sein d'une même gamme, existence et caractéristiques des conseils de prise, prescription d'activité physique et de kinésithérapie) ont été jugées comme pouvant refléter les habitudes de prescription. Nous avons souhaité analyser les données liées au prescripteur pouvant influencer ces données de prescription. L'analyse univariée nous a permis une description de la population. Nous avons utilisé une analyse bi variée entre deux variables binaires par la méthode statistique du chi 2 et, lorsque la variable explicative présentait plus de deux catégories par la méthode Mantel-Hanzel. Le logiciel utilisé pour l'ensemble des analyses était SAS 9.3 ®

## 8 Résultats

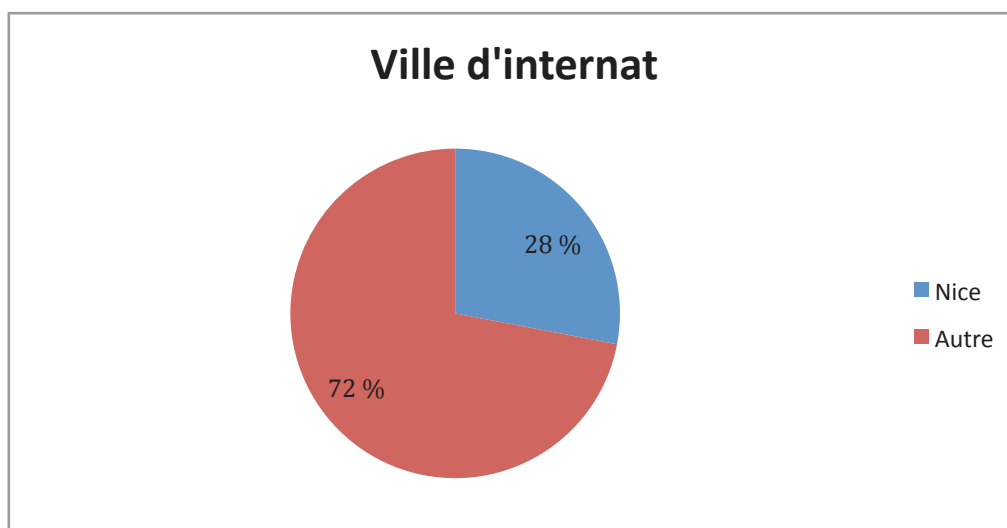
### 8.1 *Caractéristiques des prescripteurs*



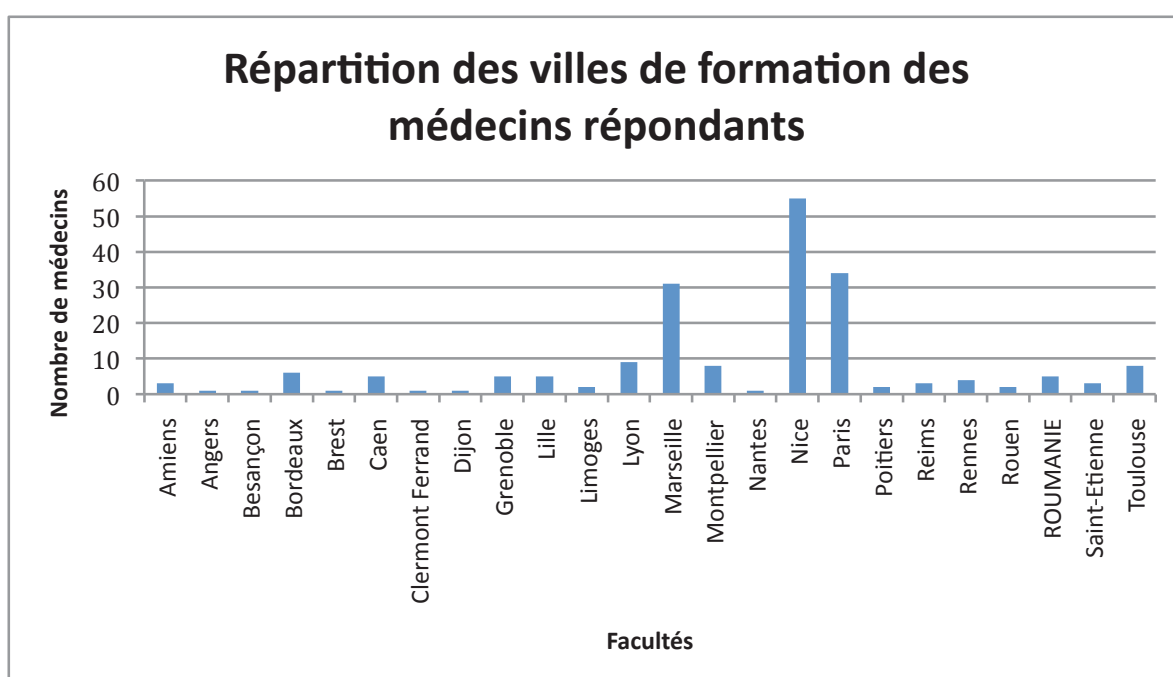
La répartition homme/femme des praticiens était équilibrée avec une légère prédominance d'hommes. (H : n = 112 ; F : n = 96)



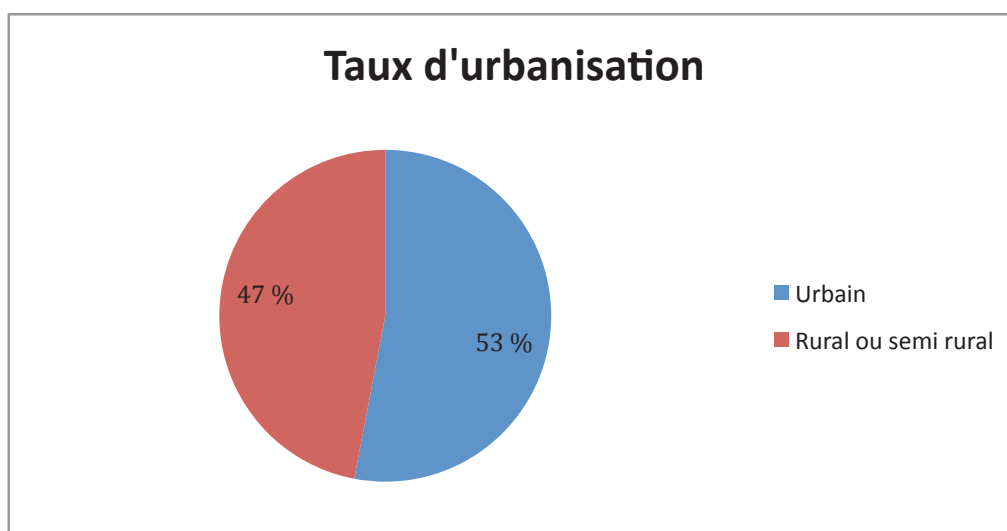
Les praticiens exerçant depuis moins de 10 ans étaient moins représentés (36 %) que leurs homologues plus âgés (64 %). (<10 ans : n = 76 ; >10ans : n = 133)



Les médecins formés à Nice représentaient un quart des répondants (28 % ; n = 54), les autres médecins étaient repartis sur tout le territoire français (72 % ; n = 141). A noter que cinq praticiens avaient été formés en Roumanie.

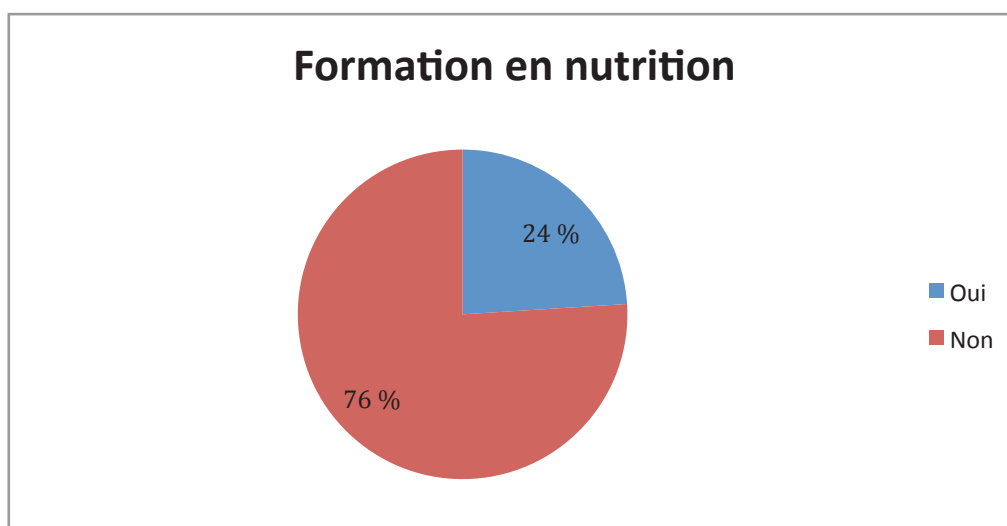


En ce qui concerne la formation des répondants, la faculté de Médecine la plus représentée était Nice (54 répondants), suivie par Paris (33 répondants), Marseille (30 répondants), Lyon (8 répondants), Toulouse et Montpellier (7 répondants)



Les praticiens exerçant en milieu urbain étaient légèrement majoritaires.

(Urbain : n = 109 ; Rural/SemiRural = 97)

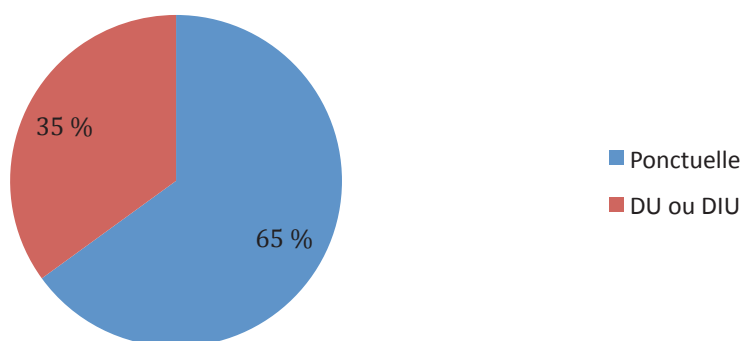


Un quart des praticiens interrogés avaient reçu une formation en nutrition.

(Oui : n = 49 ; Non : n = 159)

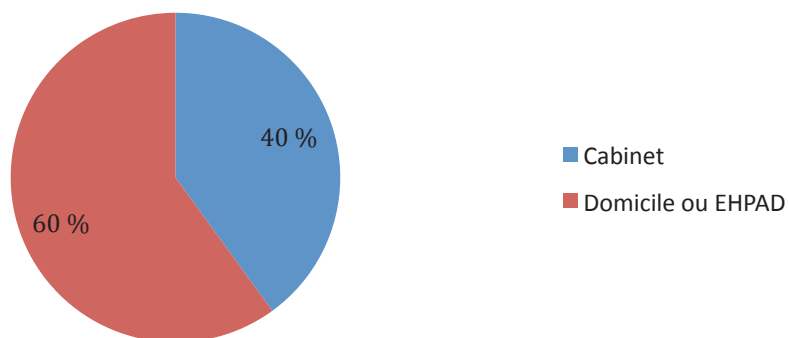


### Complément de formation en nutrition

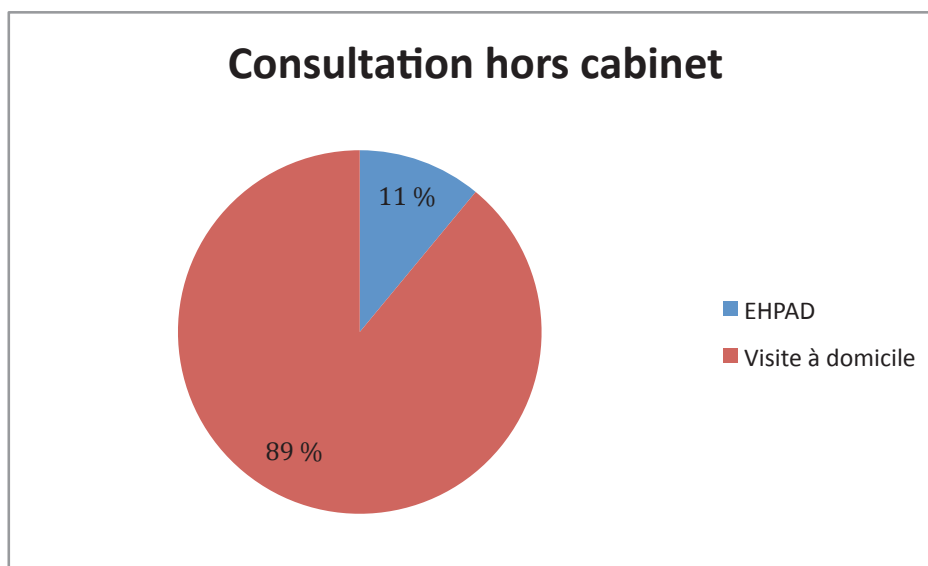


Sur les 49 praticiens ayant reçu une formation en nutrition 35 % avaient suivi un DU ou DIU. (Ponctuelle : n = 32 ; DU/DIU : n = 17)

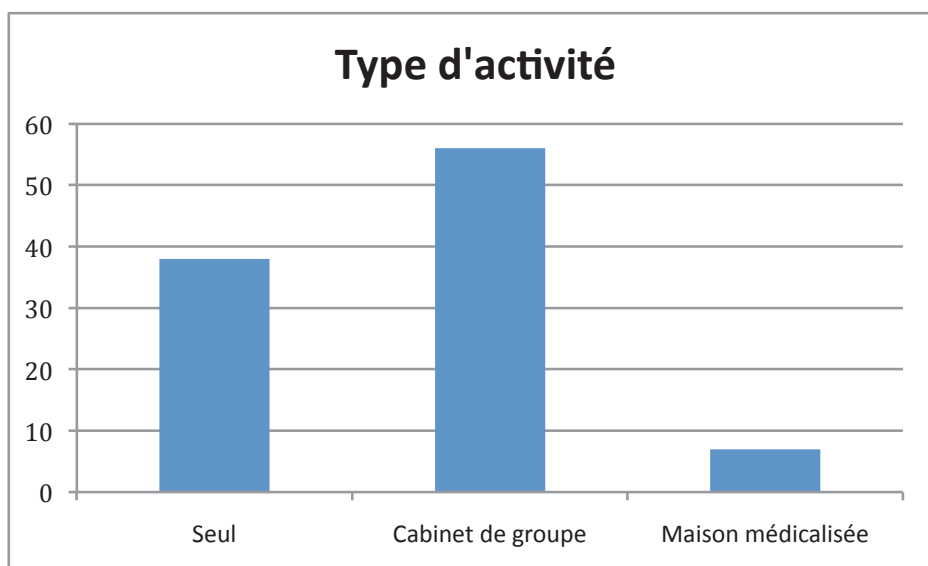
### Lieu de consultation



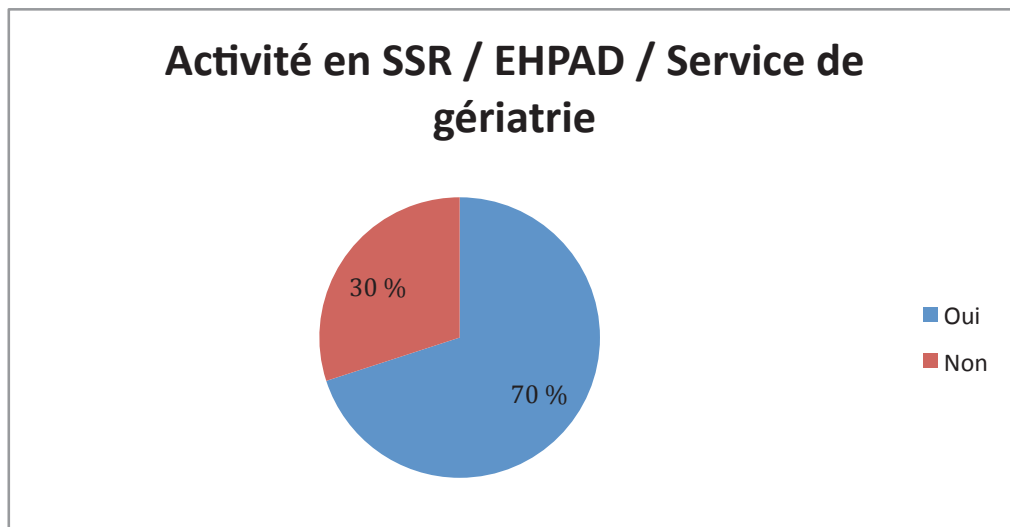
Les consultations avaient lieu majoritairement en visite à domicile ou en EHPAD (n = 124)



Sur 124 consultations réalisées hors du cabinet, la plupart se déroulaient en visite à domicile. (EHPAD :  $n = 14$  ; Domicile :  $n = 110$ )

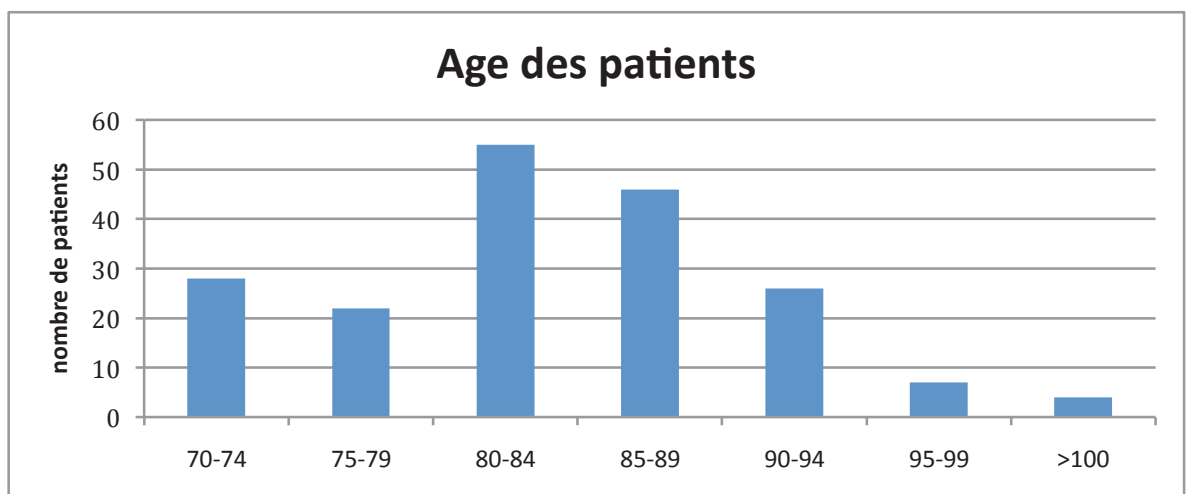


La majorité des praticiens exerçait en cabinet de groupe (56 % ;  $n = 114$ ), les autres praticiens seuls en cabinet (38 % ;  $n = 77$ ) et une faible proportion en maison médicalisée (6 % ;  $n = 14$ ).

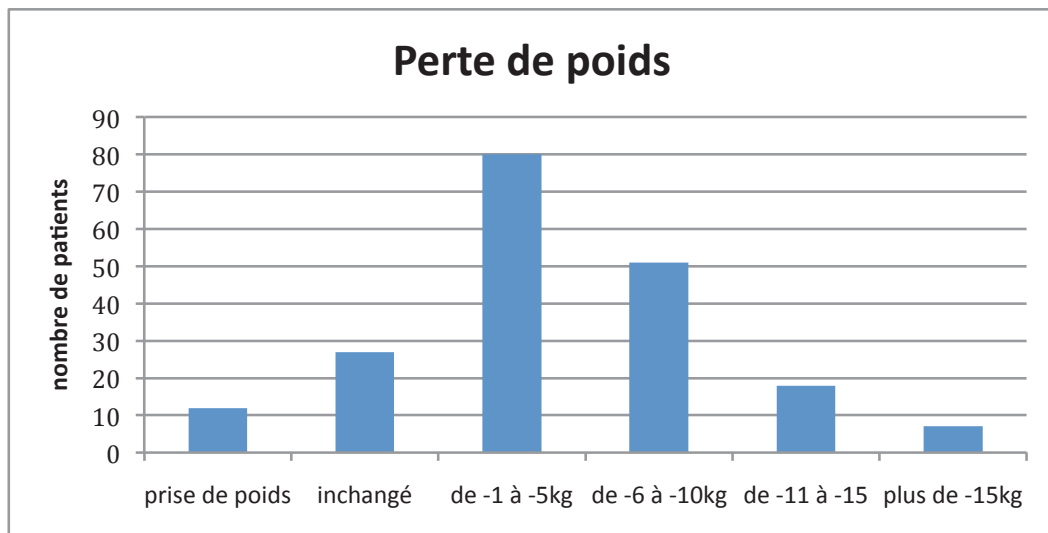


Beaucoup de médecins avaient une activité en institution (70 % ; n = 144)

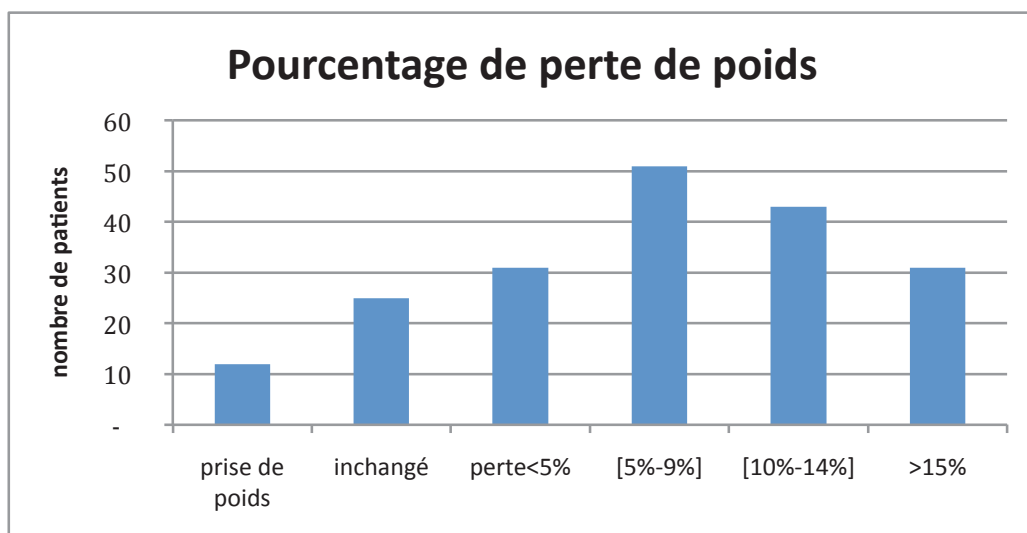
## 8.2 Caractéristiques des patients



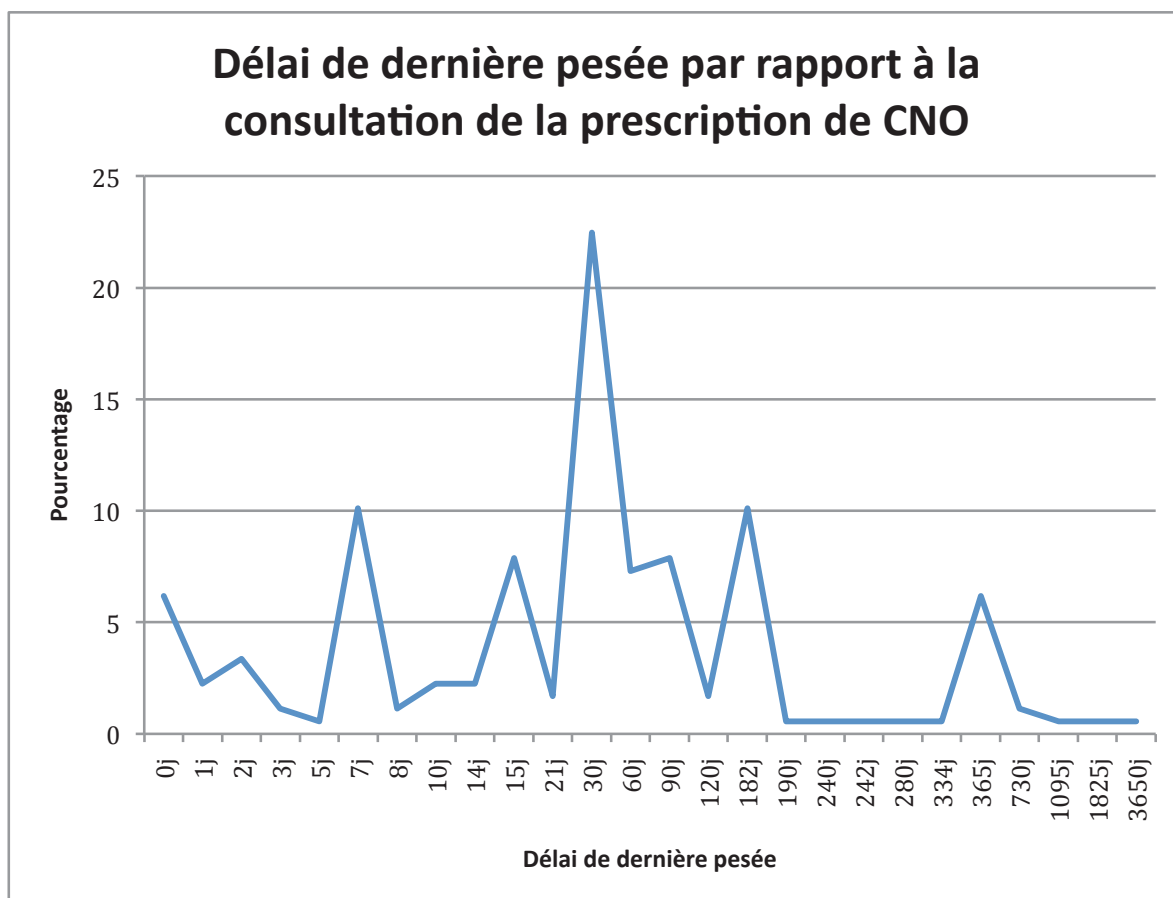
L'âge moyen des patients était de 84,10 ans avec un écart type de 7,33 ans.



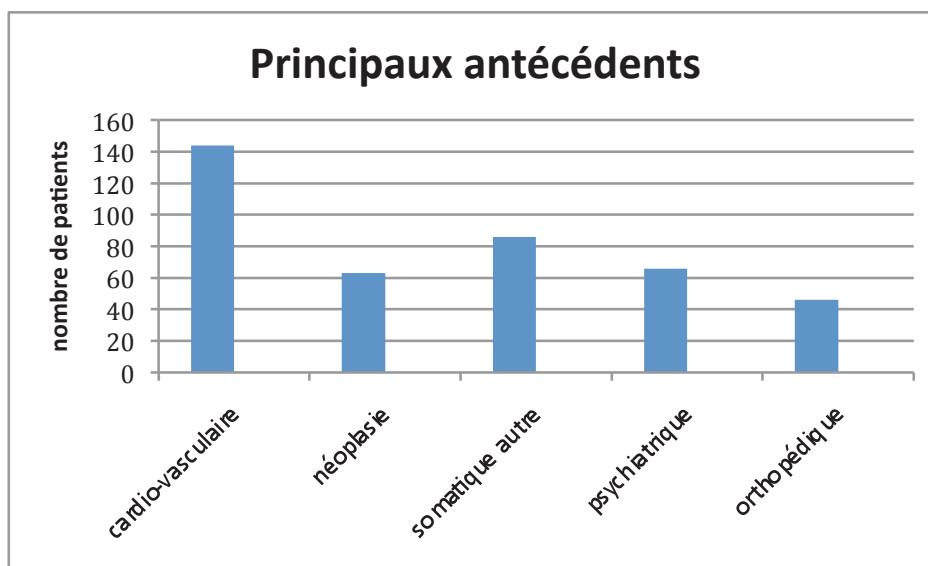
Les variations pondérales entre le poids habituel et la dernière pesée étaient en moyenne de - 5,14 kg avec un écart type de 5,36 kg.



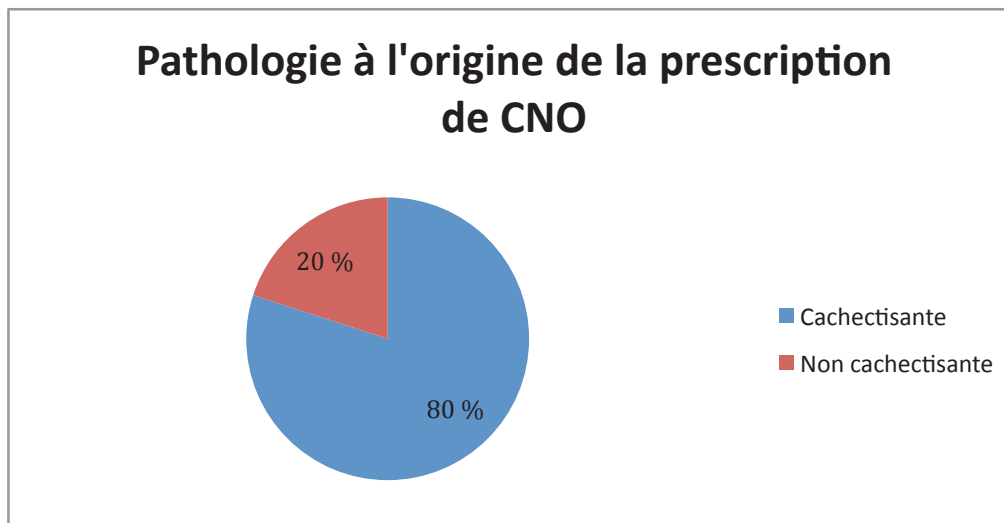
Les variations du poids étaient en moyenne de - 7,98 % du poids initial avec un écart type de 5,88 %.



La répartition des délais entre la dernière pesée et le jour de la prescription de CNO par les praticiens était de 0 jour (le jour-même) pour 7 %, 7 j pour 10 %, 15 j pour 8 %, 30 j pour 22 %, 182 j pour 10 % et même un an pour 6 %. Le pic des pesées était situé à 1 mois.

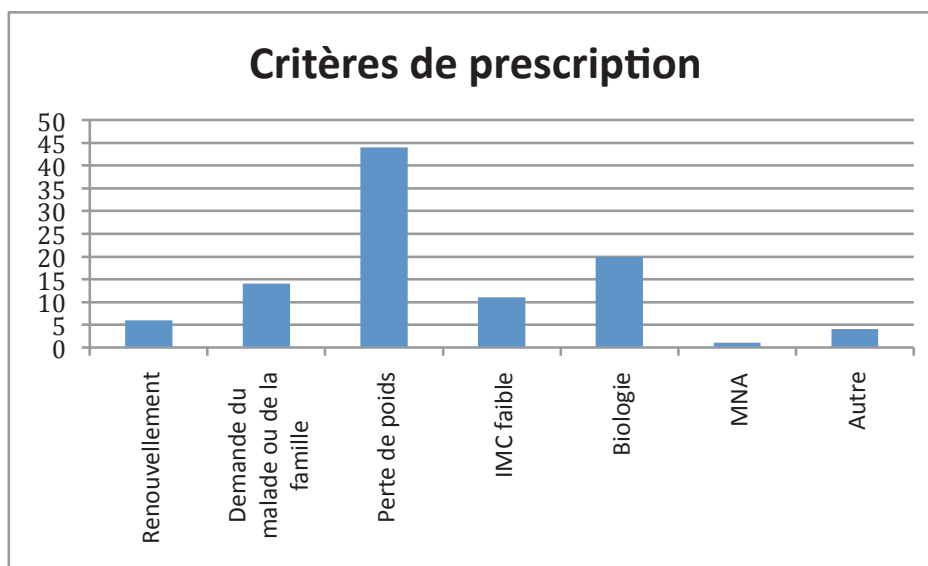


Les antécédents les plus fréquemment retrouvés étaient les pathologies cardio-vasculaires (n = 144), les pathologies somatiques diverses (n = 86), les troubles psychiatriques (n = 66) et les néoplasies (n = 63).

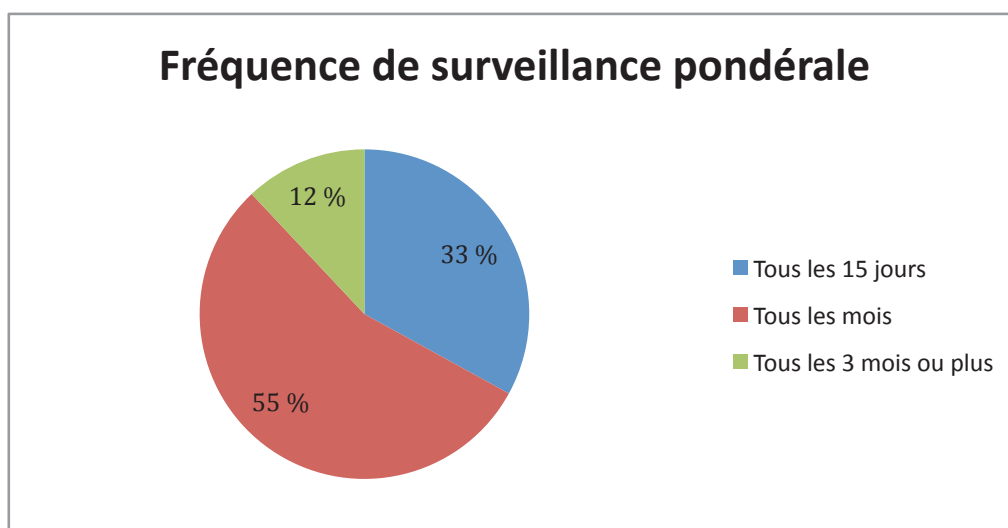


Les pathologies justifiant la prescription de CNO étaient majoritairement des pathologies cachectisantes : néoplasie, infection, escarre, dénutrition, insuffisance respiratoire, insuffisance rénale, période post-opératoire, syndrome de glissement, altération de l'état général. Elles étaient impliquées dans 80 % des prescriptions (n = 155).

Les pathologies non cachectisantes étaient les troubles psychiatriques, les troubles cognitifs, les dyslipidémies et les anémies (n = 39).

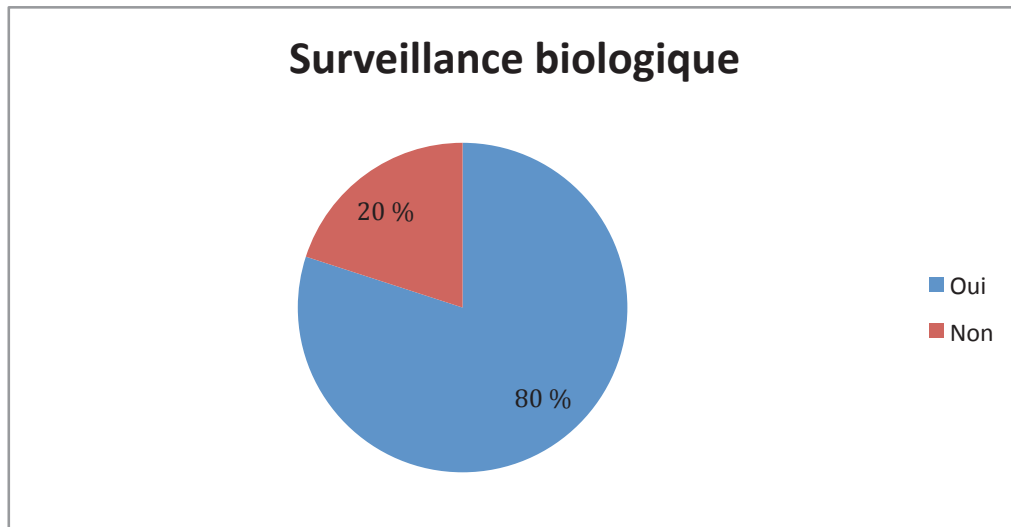


Le critère principal de prescription était la perte de poids en 1 ou 6 mois (44 % ; n = 90), suivi des marqueurs nutritionnels (20 % ; n = 42) et des demandes de la part du patient ou de sa famille (14 % ; n = 28). Un faible IMC représentait 11 % (n = 25) des motifs de prescription. Les renouvellements ne concernaient que 6 % (n = 12) des prescriptions.

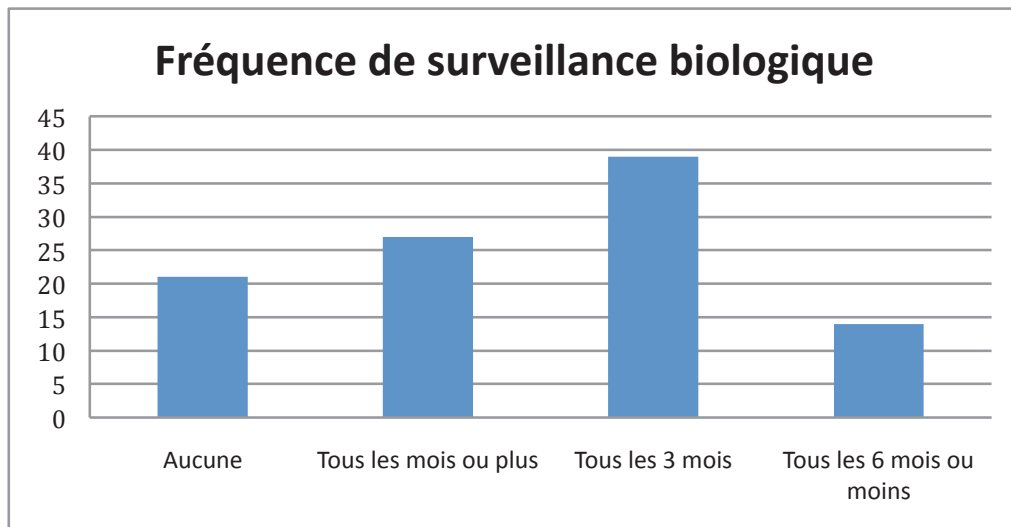


67

Un tiers des praticiens interrogés surveillait le poids de leur patient sous CNO tous les quinze jours et plus de la moitié le surveillait une fois par mois. 12 % des surveillances étaient réalisées à trois mois ou plus. (/15jours : n = 67 ; /mois : n = 178 ; /3 mois ou plus : n = 23)

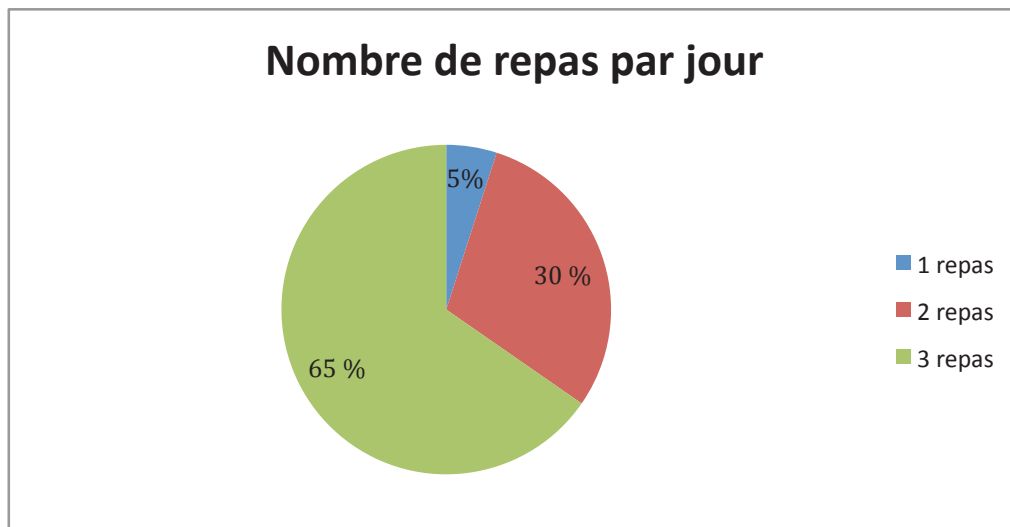


La surveillance biologique était entreprise dans 80 % des cas. (Oui : n = 164 ; Non : n = 41)

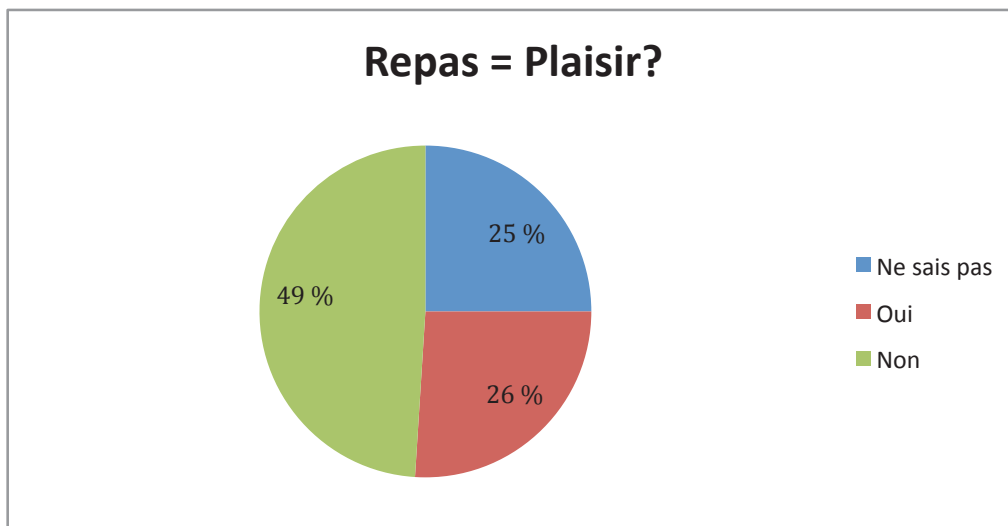


Lorsqu'elle était réalisée, la fréquence était mensuelle pour 26 % (n = 53) des médecins interrogés, trimestrielle pour 39 % (n = 78) et biannuelle pour 14 % (n = 28).

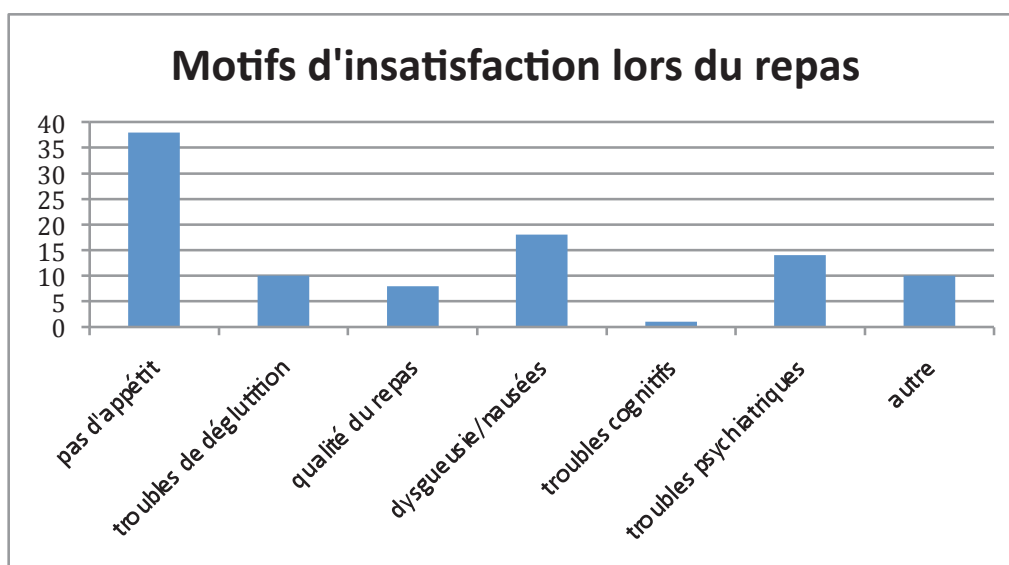




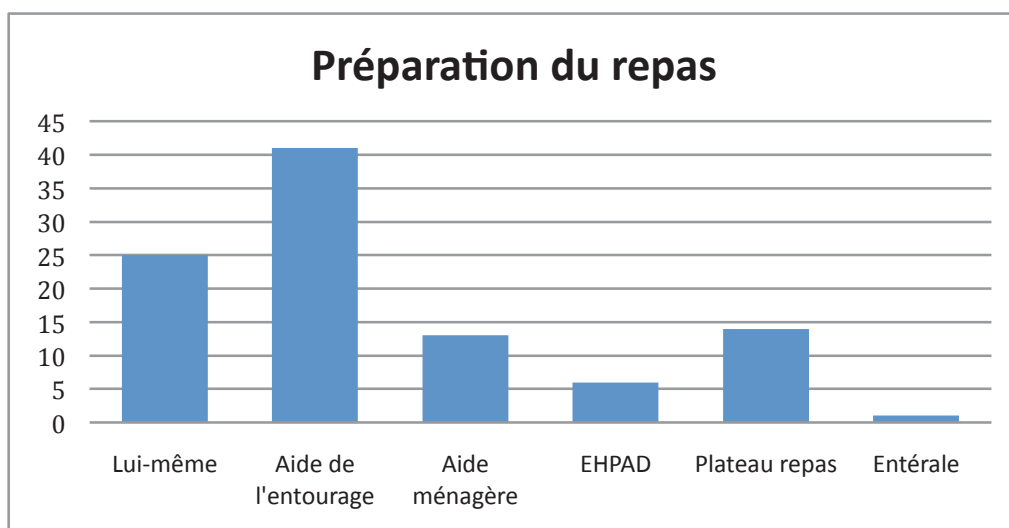
La plupart des patients âgés dénutris consommait trois repas par jour (65 % ;  $n = 126$ ), une proportion plus réduite deux repas par jour (30 % ;  $n = 57$ ) et 5 % ( $n = 9$ ) un seul repas dans la journée.



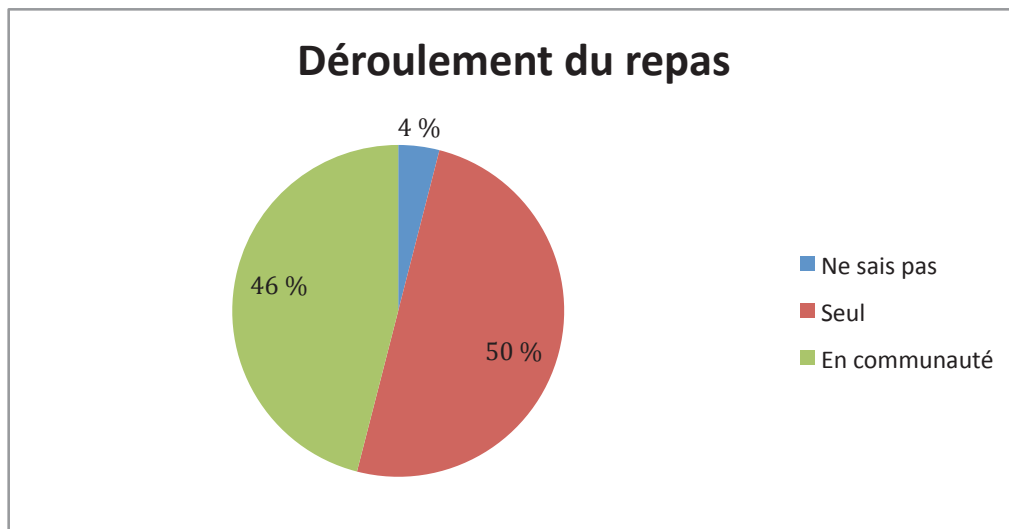
Pour la moitié des patients le repas n'était pas un instant de plaisir ( $n = 102$ ). Un quart des patients déclarait prendre du plaisir au moment du repas ( $n = 54$ ). Pour le quart restant, le praticien ne connaissait pas le statut de son patient.



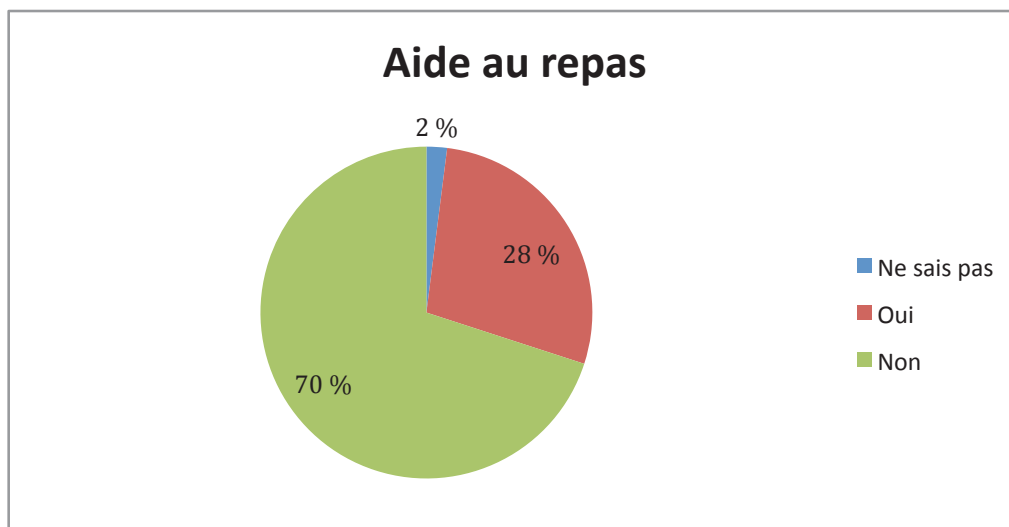
Parmi les patients n'éprouvant pas de plaisir lors du repas (1/2 des répondants), la majorité rapportait une perte d'appétit (38 % ; n = 39), une autre partie des dysgueusies et nausées (18 % ; n = 18), la troisième cause la plus retrouvée était les troubles psychiatriques (en majorité des patients dépressifs avec anorexie secondaire) (14 % ; n = 14).



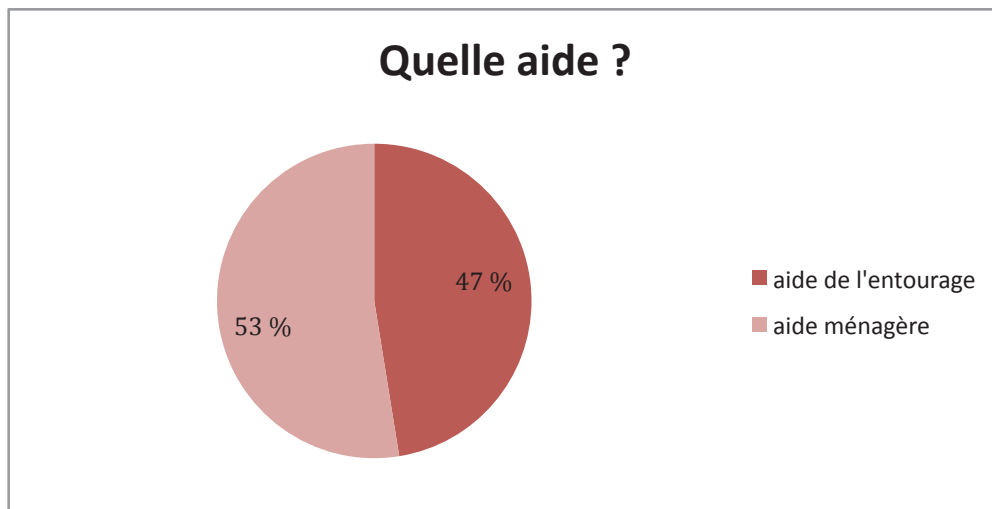
Fréquemment la préparation des repas était réalisée par une aide de l'entourage (41 % ; n = 85) ou une aide ménagère (13 % ; n = 27). Un quart des patients déclarait préparer eux-mêmes leur repas (n = 52). Une proportion non négligeable de patients consommait des plateaux repas (14 % ; n = 28) et une minorité bénéficiait d'un service hôtelier d'EHPAD (6 % ; n = 13).



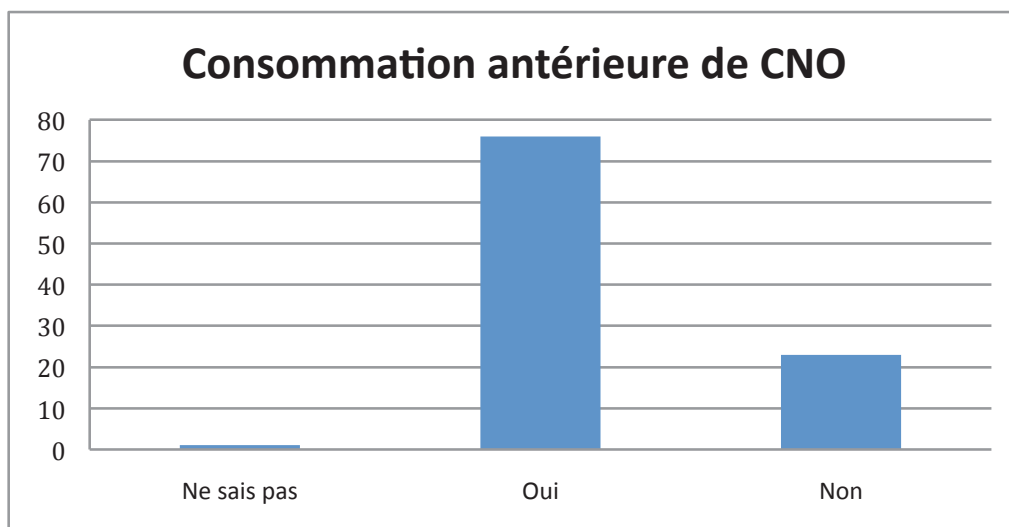
La moitié des patients interrogés consommait leur repas seul.  
(seul : n = 102 ; communauté : n = 95 ; ne sais pas : n = 8)



La plupart des patients ne nécessitaient pas d'aide au repas (70 %).  
(Oui : n = 58 ; Non : n = 147 ; ne sais pas : n = 4)

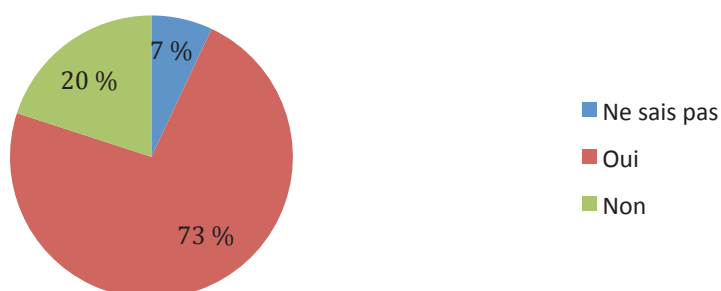


Chez les 59 patients nécessitant de l'aide au repas, 47 % (n = 28) étaient aidés par une personne de leur entourage et 53 % (n = 31) aidés par une aide ménagère.



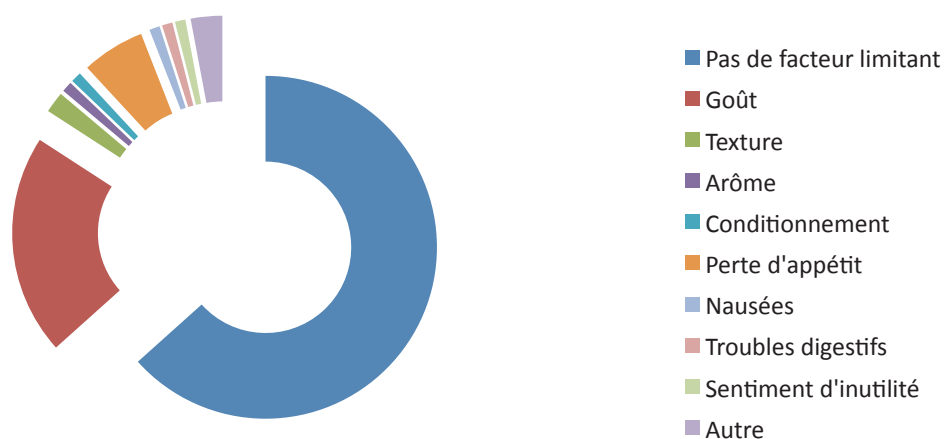
Les trois-quarts des patients interrogés avaient déjà consommé des CNO.  
(Oui : n = 158 ; Non : n = 49 ; ne sais pas : n = 2)

### Bénéfice de la consommation antérieure de CNO

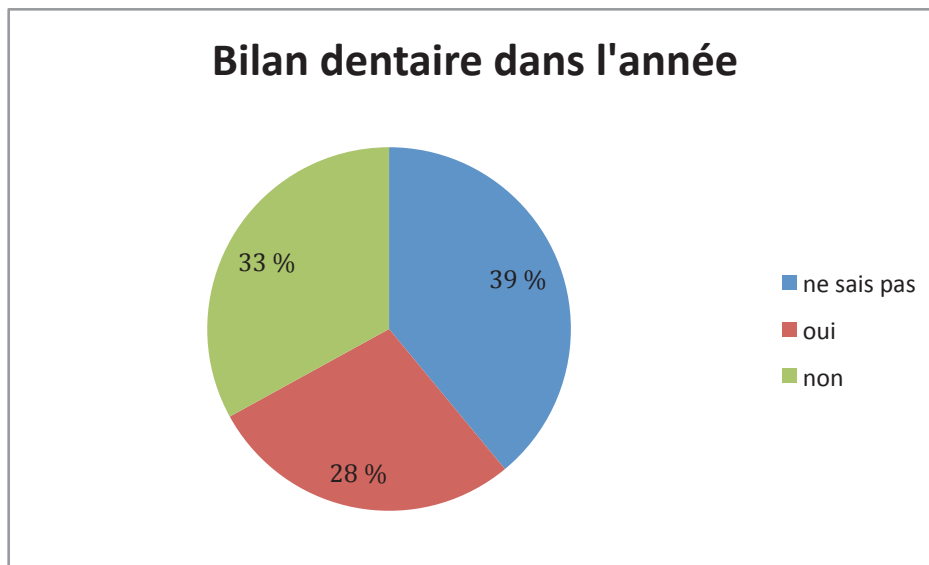


Parmi les répondants 73 % (n = 153) ont trouvé un bénéfice lors de cette ancienne prescription. 20 % (n = 41) des répondants n'ont pas rapporté, à l'époque, d'effet bénéfique lors de cette prise en charge.

### Facteurs limitants de la prise en charge

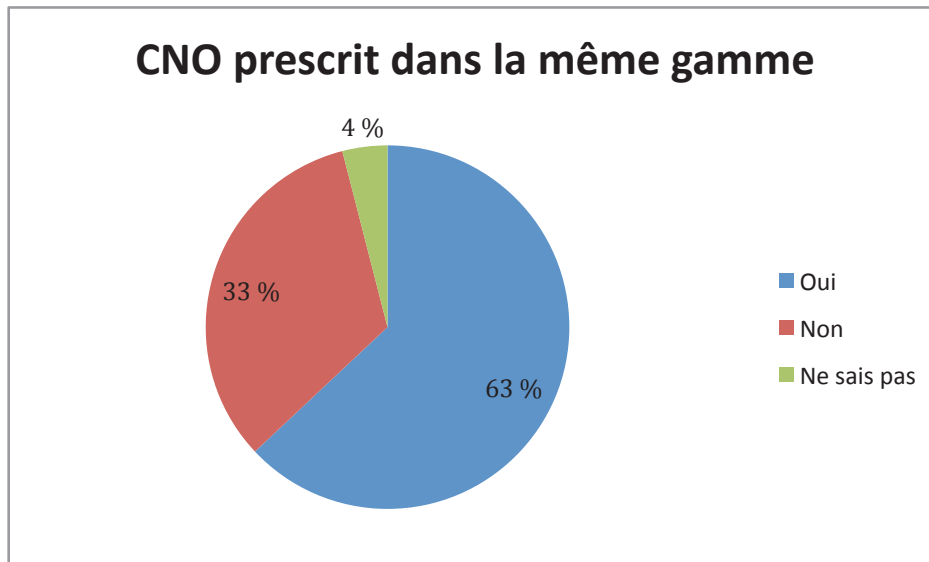


Les facteurs limitant la prise en charge étaient principalement le goût (21% ; n = 44) et la perte d'appétit (6% ; n = 13). Une grande partie des enquêtés (64% ; n = 134) ne rapportait pas de facteurs limitants.



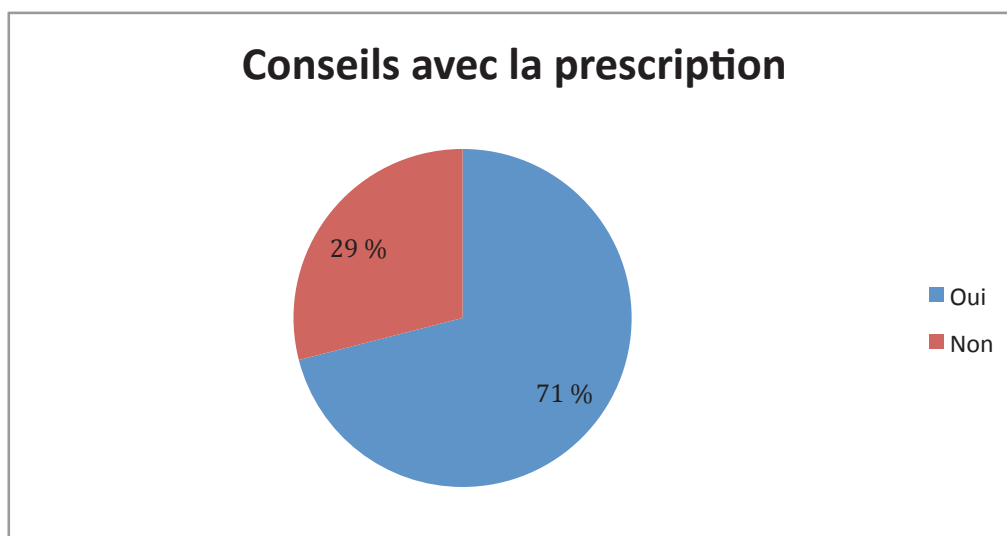
La majorité des praticiens interrogés ignorait si leur patient avait bénéficié d'un suivi dentaire dans l'année en cours (39 % ; n = 74), un tiers répondait négativement (33 % ; n = 63) et une minorité rapportait une consultation dans l'année (28 % ; n = 53).

### 8.3 Caractéristiques des prescriptions

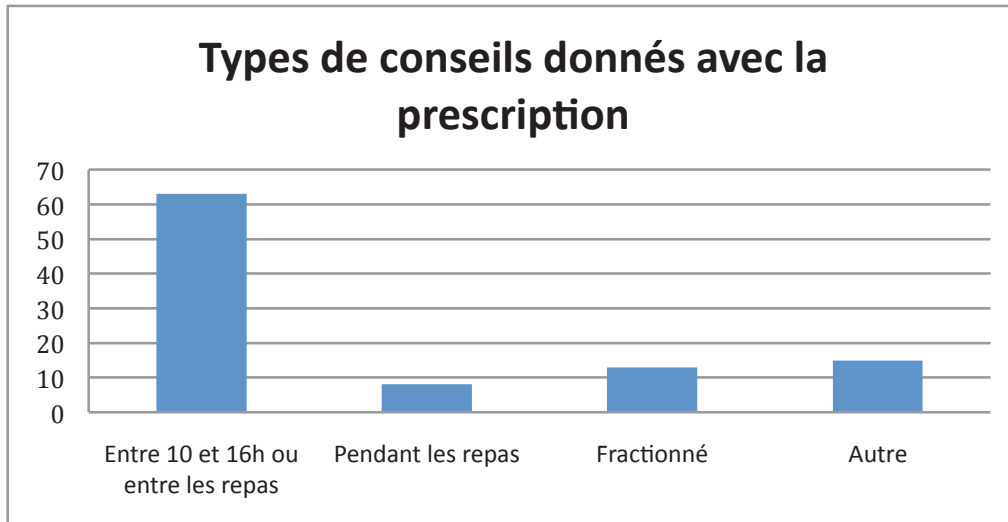


Les deux tiers des prescripteurs prescrivaient dans la même gamme de produits (63 %).

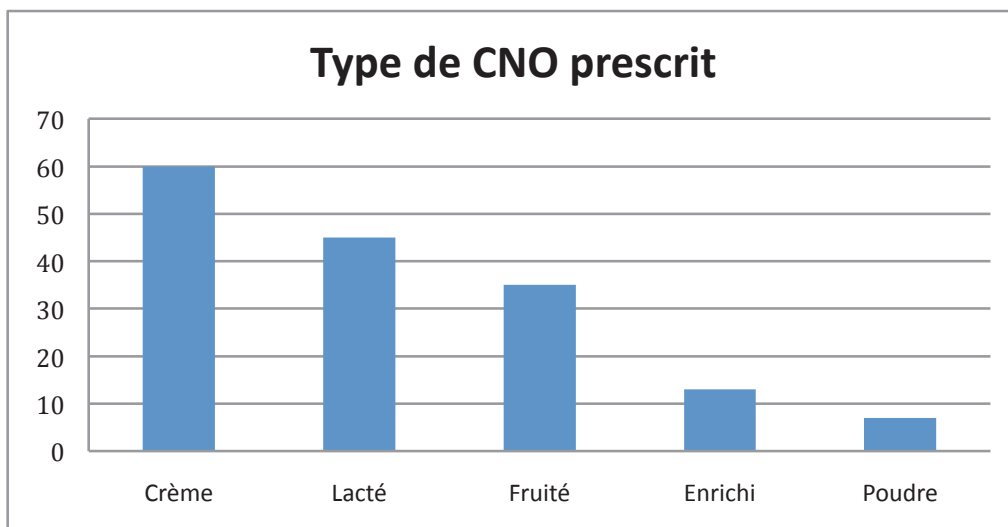
(Oui : n = 131 ; Non : n = 70 ; Ne sais pas : n = 8)



Une grande majorité de prescripteurs donnait des conseils de prise lors de leur prescription de CNO (71 %). (Oui : n = 148 ; Non : n = 61)

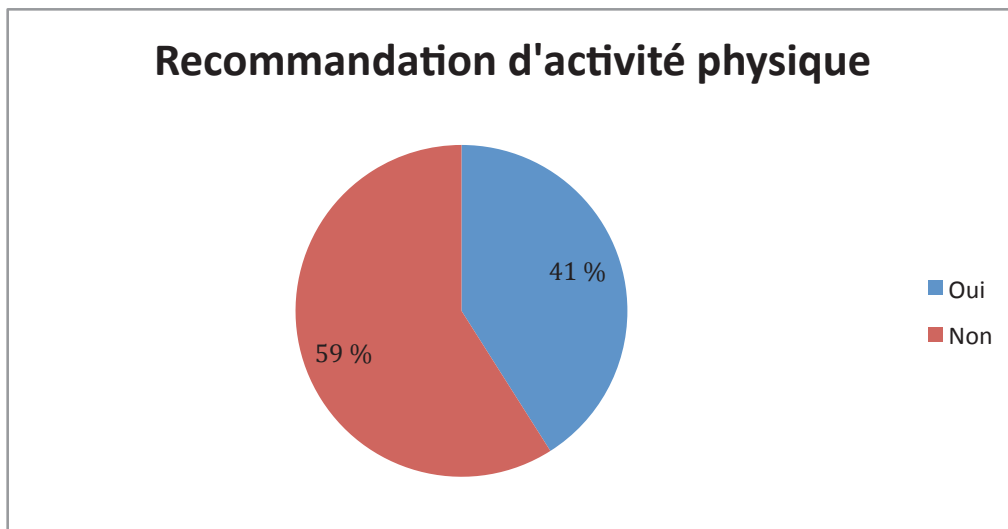


Le conseil le plus fréquent était de consommer les CNO en collation (63 % ; n = 79), fractionnés au cours de la journée (13 % ; n = 17) et lors du repas (8 % ; n = 10).



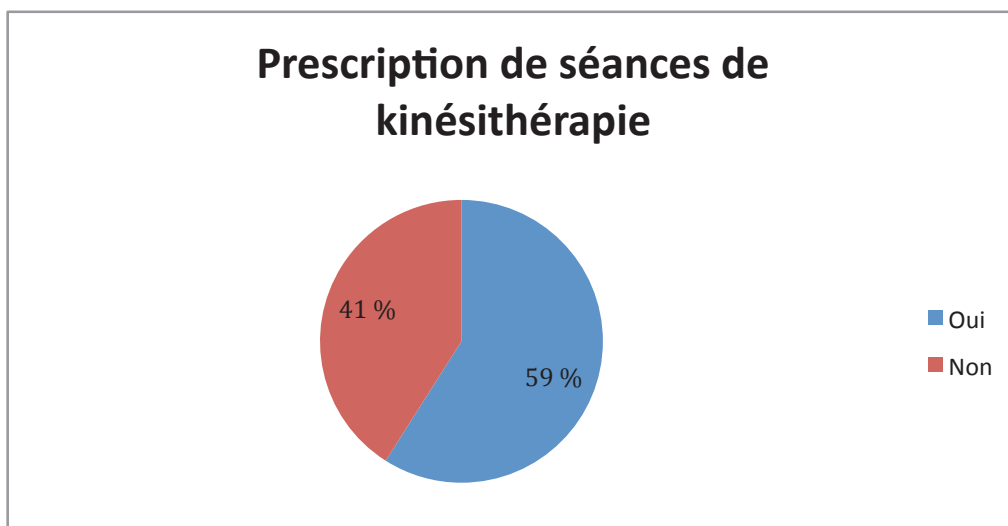
Les formes en crème étaient majoritairement données (60 % ; n = 121), suivies des lactées (45 % ; n = 90) et fruitées (35 % ; n = 70).





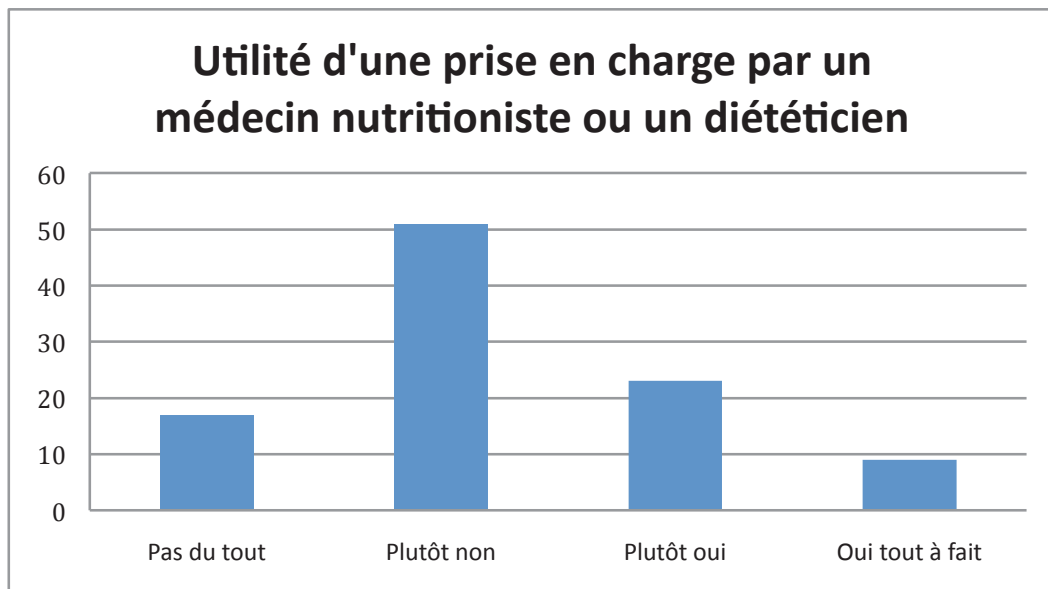
Les recommandations d'activité physique étaient présentes dans 41 % des prescriptions.

(Oui : n = 82 ; Non : n = 116)

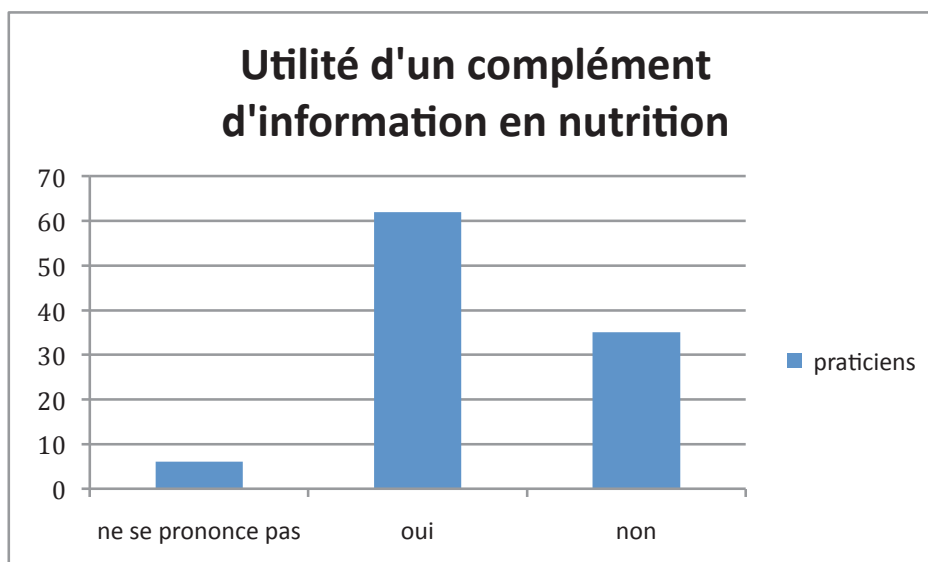


Les séances de kinésithérapie étaient souvent prescrites (59 %).

(Oui : n = 82 ; Non : n = 120)



La majorité des médecins enquêtés était plutôt contre une prise en charge spécialisée (51 % ; n = 104). Un quart (23 % ; n = 47) était plutôt favorable à cette prise en charge et 17 % (n = 34) y étaient formellement opposés. 9 % (n = 18) des praticiens se montraient très intéressés pour une aide nutritionnelle.



Les deux tiers des médecins interrogés étaient favorables à un complément d'information sur la nutrition du sujet âgée à domicile (62 % ; n = 128), un tiers se disait non intéressé (35 % ; n = 72), une minorité de répondants ne se prononçait pas.

## 8.4 Analyse des facteurs liés au prescripteur et influençant sa prescription

### 8.4.1 Analyse univariée

L'analyse univariée nous a permis une description de la population des prescripteurs, des patients et des prescriptions.

L'ensemble des degrés de signification statistique est résumé dans ce tableau. Les valeurs en jaune étaient les valeurs significatives ( $p < 0,05$ ) que nous avons développées ci dessous.

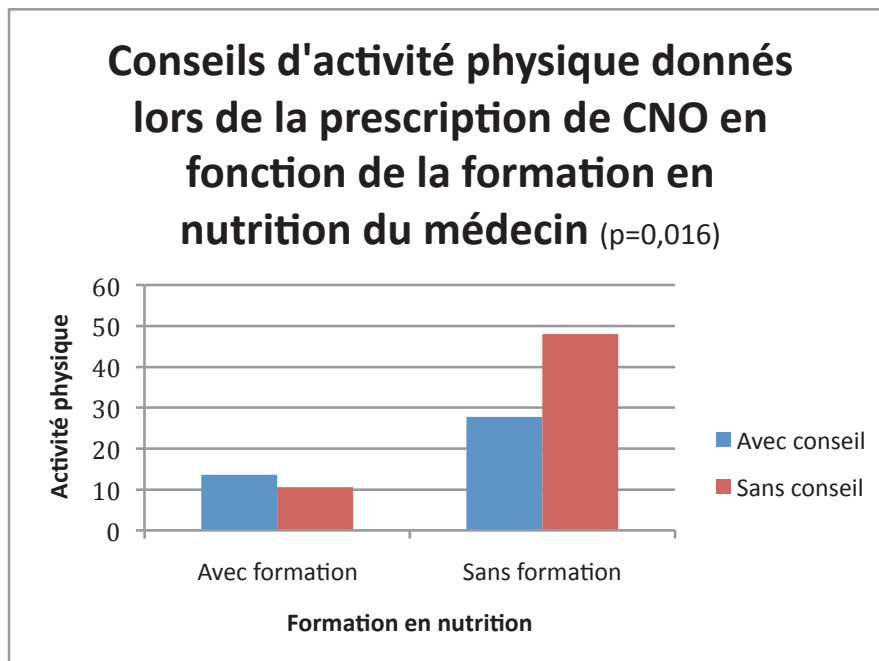
**Tableau 8** : Degré de signification statistique p par analyse bivariée

	freq pondérale	délai	bio	freq bio	gamme	conseils prise	quels conseils	acti physique	kiné
sexe	0.380	0,649	0.528	0.406	0.283	0.154	0,122	0.937	0.499
année d'exercice	0.015	0,841	0.299	0.848	0.057	0.780	0,024	0.057	0.533
consult	0.035	0.106	0.732	0.224	0.316	0.405	0,805	0.045	0.038
zone	0.497	0.001	0.364	0.580	0.580	0.226	0,419	0.237	0.010
formation	0.241	0.581	0.935	0.822	0.291	0.003	0,561	0.016	0.102
complément	0.739	0.135	0.727	0.7615	0.924	0.400	0,63	0.064	0.135

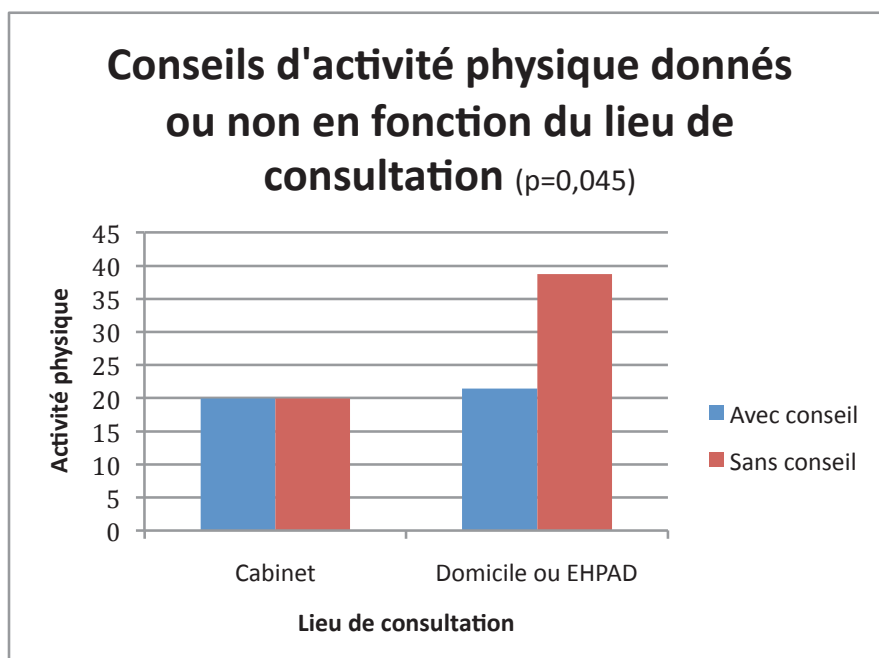
### 8.4.2 Analyse bivariée

Nous avons utilisé une analyse bivariée entre deux variables binaires par la méthode statistique du chi 2 et lorsque la variable explicative présentait plus de deux catégories par la méthode Mantel-Hanzel.

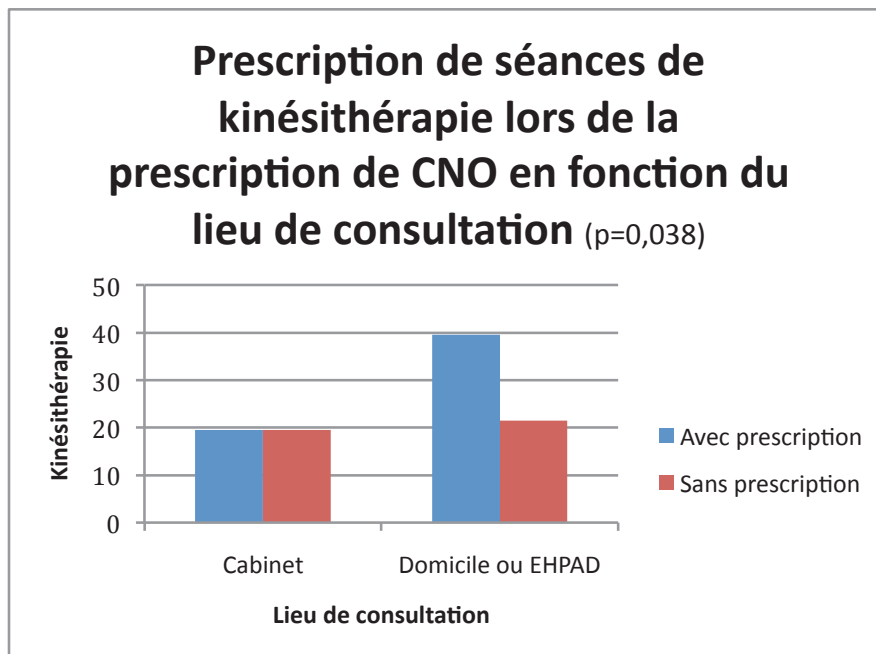
Au vu de la taille de l'échantillon et des données disponibles il n'était pas possible de créer un modèle multivarié complet pour déterminer quelles caractéristiques du prescripteur sont des facteurs de risque d'un type de prescription ou de suivis. L'analyse bivariée permet néanmoins une description fine de la population et d'établir des liens non ajustés entre les variables.



Les praticiens ayant une formation en nutrition donnaient plus de conseils de prise que les praticiens non formés.

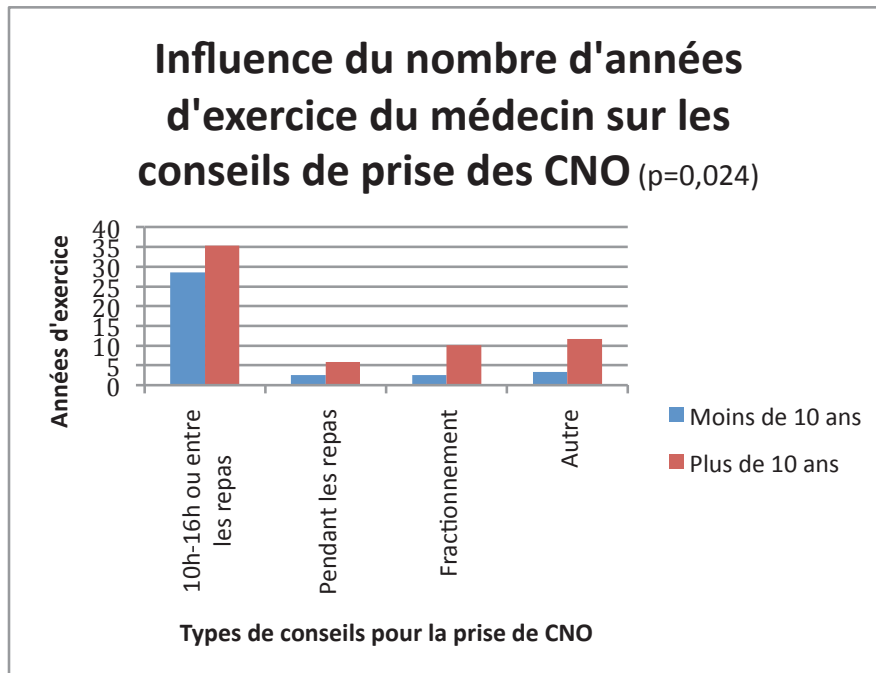


En cabinet, les médecins donnant des conseils d'activité physique lors de la prescription de CNO étaient aussi nombreux que ceux n'en donnant pas. A domicile ou en EHPAD ils étaient moins nombreux à donner ces conseils.



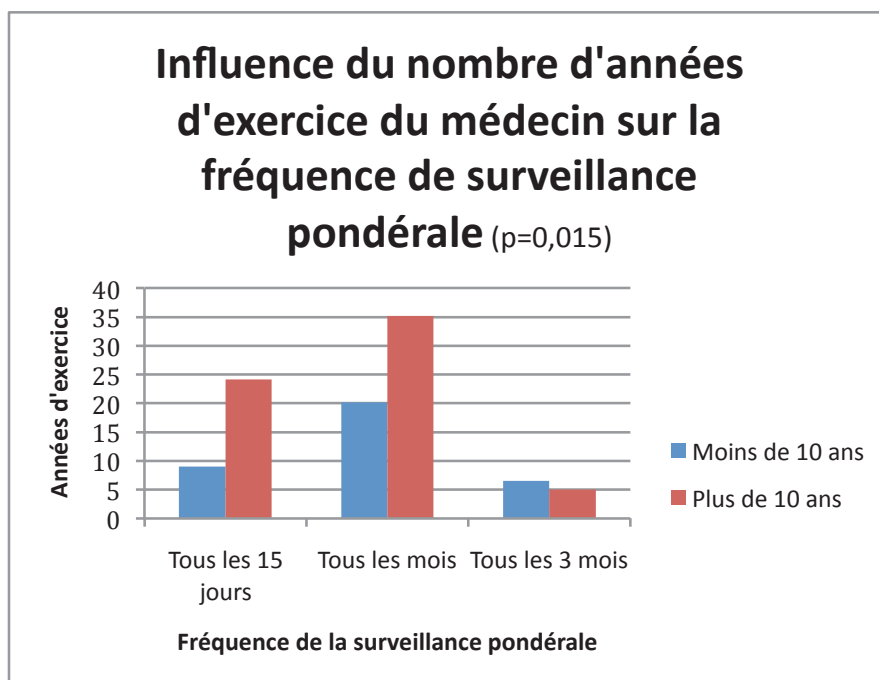
En cabinet, les médecins prescrivant des séances de kinésithérapie lors de la prescription de CNO étaient aussi nombreux que ceux n'en prescrivant pas. A domicile ou en EHPAD ils étaient plus nombreux à prescrire ces séances.

A domicile ou en EHPAD, là encore, les prescriptions de kinésithérapie étaient données plus fréquemment lors d'une prescription de CNO que les conseils d'activité physique.

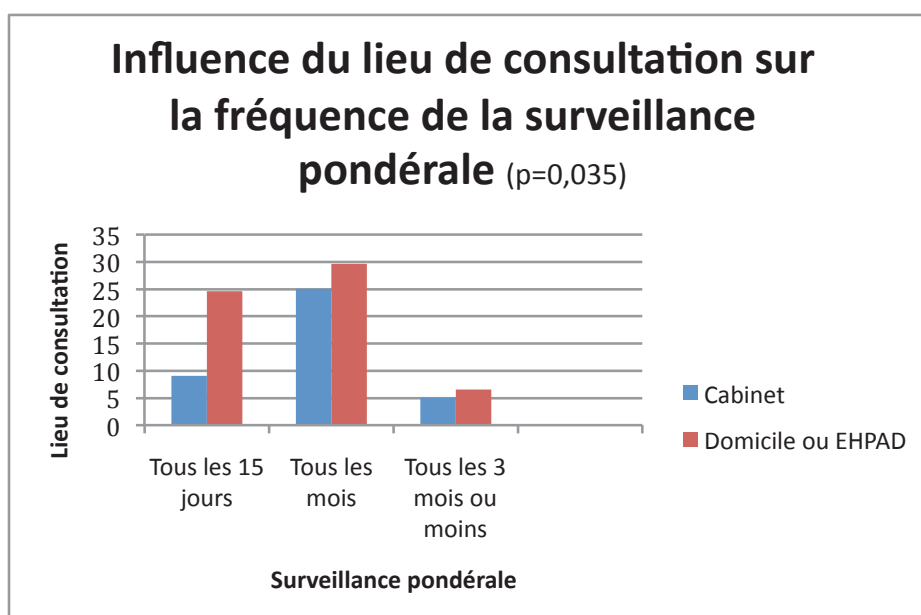


Pour les deux groupes, le conseil de prescription principal était la prise de CNO en collation.

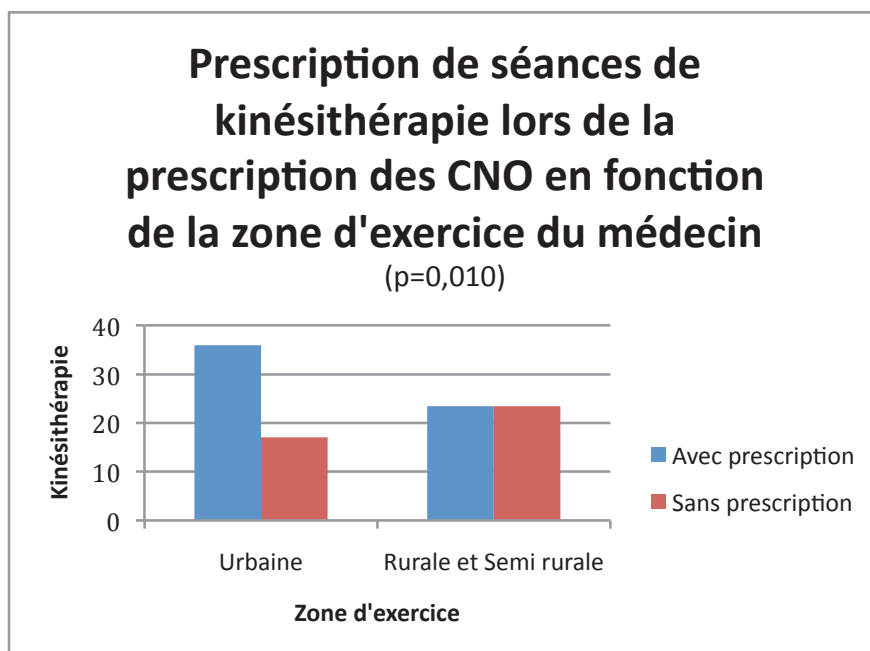
Les praticiens exerçant depuis plus de 10 ans donnaient des conseils plus variés que leurs homologues plus jeunes.



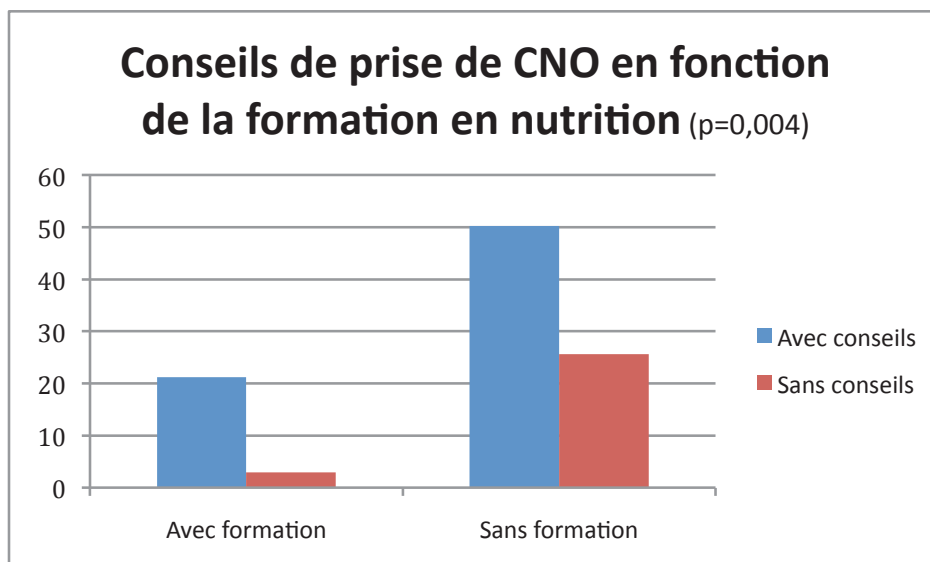
Les praticiens exerçant depuis plus de 10 ans pesaient plus fréquemment leurs patients en début de prise en charge (14 jours, 1 mois).



La fréquence de surveillance pondérale des patients vus en EHPAD ou au domicile était significativement plus élevée que celle des patients vus au cabinet.

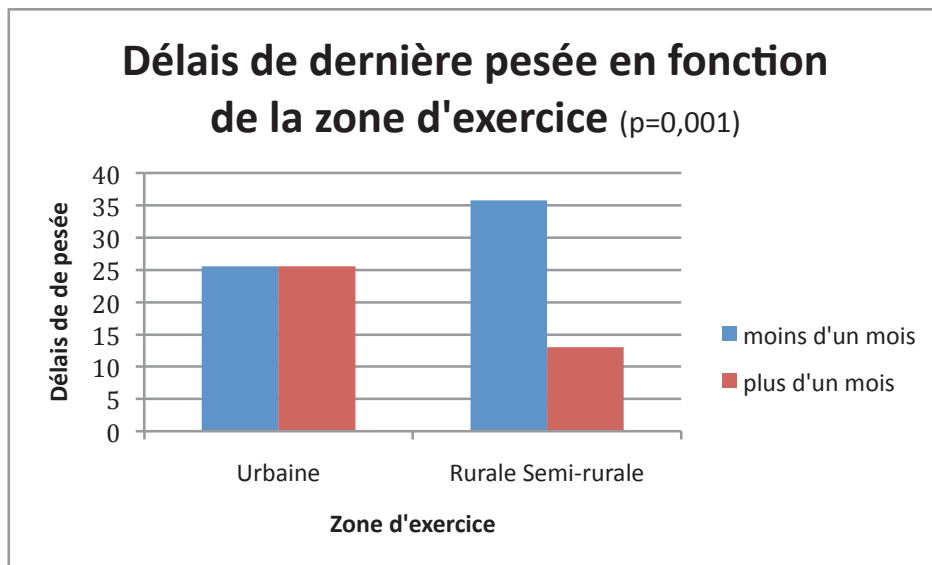


Les patients consultant en zone urbaine bénéficiaient plus souvent de prescription de kinésithérapie que les patients consultant en zone rurale lors d'une prescription de CNO.



Les praticiens formés en nutrition donnaient plus fréquemment des conseils de prise de CNO à leurs patients que leurs homologues sans formation.





Les praticiens exerçant en milieu rural et semi-rural réalisaient une pesée plus proche de la date de prescription des CNO que les praticiens exerçant en ville.

## 9 Discussion

Nous avons vu que les CNO jouent un rôle essentiel en termes de morbi-mortalité chez les patients âgés dénutris hospitalisés ou à domicile.

L'impact médico-économique est une valeur qui prend une place de plus en plus importante dans notre société. Les différentes études réalisées dans ce sens nous montrent que la prise en charge de la dénutrition du sujet âgé est une problématique d'actualité qui mérite d'être explorée. Notre étude s'oriente dans cette voie et a mis en lumière des pistes intéressantes.

Les médecins sollicités ont marqué un faible intérêt sur le sujet par un taux de réponse d'environ 10 % (2242 questionnaires distribués pour 231 réponses). Les explications de ce taux relativement bas sont multiples. Les praticiens accessibles par adresses mails sont souvent submergés de courrier en rapport avec leur pratique médicale. La littérature médicale ainsi que les sollicitations multiples, y compris par des questionnaires de thèse, abordant des sujets divers et variés, entraînent souvent une saturation de la part des répondants. Leur temps libre dans la journée pour se consacrer à une activité supplémentaire est faible.

L'étude que nous avons menée comprenait plusieurs biais. Le premier concernait la récolte de données. Les médecins contactés étaient forcément informatisés et reliés à internet pour pouvoir recevoir et remplir le questionnaire ce qui exclut d'emblée une partie de la population médicale. Plusieurs praticiens étaient équipés de boîtes aux lettres informatisées avec un trieur automatique (anti-spam) leur masquant les mails de correspondants inconnus. Dans ces cas un retour par mail nous était adressé pour confirmation de l'envoi. Certains correspondants ont expliqué avoir rempli le questionnaire plusieurs semaines après réception car le mail était reçu directement dans la catégorie « courrier indésirable ». Cette variation d'accès au questionnaire représentait un biais de sélection supplémentaire. La recherche de listing de médecins généralistes s'est révélée peu fructueuse (médecins généralistes de Menton, correspondants avec l'Institut Arnaud Tzanck) ce qui n'augurait pas d'un taux de réponse élevé. Les demandes formulées à l'Ordre des Médecins des Alpes Maritimes, à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) sont restées sans résultats. Grâce à l'intervention du Département d'Enseignement et de Recherche en Médecine Générale (DERMG) de la faculté de Nice, nous avons pu contacter des Maîtres de Stage

Universitaire (MSU). Nous avons, par la suite, sollicité les MSU de la faculté d'Aix-Marseille, ainsi que le syndicat des Chefs de clinique en Médecine Générale d'Ile de France. Le fait de contacter des praticiens en rapport avec un institut médical ou une faculté créait un biais de sélection des répondants. De plus, leur nombre était trop faible pour espérer tirer des conclusions de l'étude. C'est pourquoi, nous nous sommes tournés directement vers des sites d'annonces de remplacement de médecins généralistes. C'est ainsi que nous avons pu obtenir un mailing assez conséquent nous permettant d'espérer atteindre l'objectif initial de 200 réponses interprétables. Cette méthode de contact comportait elle aussi des biais car elle diminuait le champ des praticiens aux médecins remplacés. On peut se demander si cette catégorie de praticiens n'a pas une durée d'exercice plus ancienne que les jeunes installés qui souvent ne peuvent pas se permettre de se faire remplacer lors de leurs premières années d'installation. Les revues médicales, comme autre moyen de communication pour les remplacements, n'ont pas été exploitées.

Plusieurs praticiens contactés étaient en cours de cessation d'activité ce qui pouvait influencer à la hausse, la moyenne d'âge des répondants.

La réalisation du questionnaire était possible pendant plusieurs mois, ce qui a pu créer un biais d'information du praticien qui pouvait se renseigner sur le sujet avant d'y répondre.

La description de la population médicale était relativement homogène (homme/femme, citadins/ruraux, jeune installé/médecin installé de longue date).

La répartition géographique prédominait en région PACA avec une majorité de médecins formés à Nice. Un contingent Parisien était bien représenté et de nombreuses villes du territoire ont permis de donner une représentativité des pratiques sur le territoire national.

Cette notion de répartition est à pondérée car la proportion de praticiens exerçants en zone rurale ou semi-rurale était supérieur à la démographie actuelle.

Un quart des répondants avait suivi une formation en nutrition ce qui a pu être un biais d'auto-sélection parmi les praticiens qui étaient plus motivés pour répondre à ce type de questionnaire.

La majorité des consultations se déroulait en visite à domicile, l'autre en cabinet. Une faible proportion des consultations s'est effectuée en EHPAD. Bien que l'on puisse penser que les

patients vus au domicile étaient plus dépendants, et donc moins mobilisables que ceux vus au cabinet, les résultats de l'enquête nous ont montré que ces patients étaient pesés plus régulièrement. Ce constat montre bien l'implication des médecins généralistes dans les situations à risque de dénutrition et leurs rôles primordiaux dans les soins primaires.

Pour la moitié des patients, le repas n'était pas une source de plaisir. Le motif d'insatisfaction était majoritairement une perte d'appétit ainsi qu'une dysgueusie. On sait qu'en vieillissant la personne âgée subit une diminution des sens, y compris de la sensibilité gustative et olfactive. Les recommandations actuelles intégrant cette notion, incitent ces patients à assaisonner leurs plats afin de conserver ce plaisir de manger. Malheureusement tous les patients n'ont pas la chance de pouvoir déguster des plats « maison » ce qui altère d'autant plus leur désir de s'alimenter et pourrait expliquer notre constatation.

Un quart des patients nécessitait une aide au repas dont la moitié était dispensée par l'entourage. Nous avons vu en outre qu'une importante proportion des praticiens était située en zone rurale ou semi-rurale. Si l'on suppose que ces patients âgés sont plus entourés par leurs familles et donc plus aidés au repas, on peut se demander si cette population n'incluait pas un biais dans la description de la population, car non représentative de la démographie actuelle.

Sachant que le jeûne court ( $< 12h$ ) est un facteur de risque de dénutrition chez la personne âgée, la forte proportion de patients (30%) déclarant ne consommer que 2 repas par jour était une information intéressante. Plusieurs explications pouvaient l'expliquer. Les ressources financières insuffisantes, les aides au repas limités, les difficultés de mobilité des personnes âgées pour la préparation des repas ainsi que la baisse d'appétit pourraient expliquer en partie ce phénomène. Les réponses sont probablement multiples et liées. Elles mériteraient d'autres travaux de recherches le sujet.

Une grande partie des patients interrogés ne rapportait pas de facteurs limitants à une prise en charge par CNO. La plainte la plus fréquente était le goût des préparations. La perte d'appétit revenait souvent comme motif d'insatisfaction. La texture, les nausées et les troubles digestifs étaient aussi sujets à discussion. Ces indices devraient être davantage pris en compte par les industriels afin d'améliorer, parallèlement aux propriétés nutritives, l'aspect gustatif de leurs préparations. L'analyse du bénéfice obtenu, d'après le patient, lors d'une première prescription de CNO (80% des patients) souligne clairement qu'une majorité d'entre eux

serait disposée à suivre une supplémentation orale. Plusieurs voies d'amélioration pourraient être envisagées afin de promouvoir cette offre de soins manifestement appréciée par les patients.

L'état des lieux réalisé lors de notre enquête met en évidence que les médecins généralistes du territoire français sont, pour la plus grande majorité, en accord avec les recommandations de la HAS. Dans 80 % des cas, leur prescription était motivée par une pathologie cachectisante. Les critères de dénutrition utilisés correspondaient aux critères HAS (perte de poids en 1 ou 6 mois, IMC faible, critères biologiques).

Les fréquences de surveillance pondérale en revanche n'étaient adaptées que chez 33% des répondants. Les autres pesées étaient trop tardives dans un contexte de dénutrition (tous les mois ou 3mois) (41).

La surveillance biologique était réalisée par 80 % des praticiens. De nombreuses prescriptions biologiques comportaient un dosage en albumine et transthyrétine. On peut en déduire qu'un nombre important de praticiens était en accord avec les recommandations actuelles bien que la clinique reste le premier recours de dépistage.

Malheureusement, nous avons observé que le pic de l'analyse des délais entre la dernière pesée et la prescription se situait à 30 jours, alors que les recommandations sont de 14 jours. Des progrès restent encore à faire en matière de suivi nutritionnel. Cette analyse nous montre aussi que beaucoup de patients ne sont pas pesés le jour même d'une prescription réalisée dans le cadre d'une dénutrition ce qui pourrait être expliqué par un manque de temps ou un manque de matériel de pesée au domicile du patient.

Nous avons étudié, en analyse bivariée, plusieurs facteurs significatifs qui influent les modalités de prescription des CNO par les médecins généralistes. Le lieu de consultation, les années et la zone d'exercice ainsi que la formation en nutrition des médecins généralistes se sont révélés être des déterminants majeurs de prescription.

La fréquence de surveillance pondérale est plus élevée chez les patients vus à domicile ou en EHPAD par rapport à ceux vus au cabinet. On peut déduire par cette constatation que ces patients, plus âgés et fragiles car limités dans leurs mouvements, sont surveillés plus étroitement par leurs médecins traitants.

Les prescriptions réalisées à domicile ou en EHPAD sont moins souvent suivies de conseils d'activité physique. Cela pourrait être expliqué par le fait que ces patients sont plus dépendants que ceux vus au cabinet et donc incapables d'appliquer des conseils d'activité physique.

A l'inverse, les prescriptions de kinésithérapie étaient données plus fréquemment à domicile ou en EHPAD lors d'une prescription de CNO pour les mêmes raisons précédemment citées.

En milieu rural, les consultations assorties ou non de prescriptions de kinésithérapie accompagnant une supplémentation étaient proportionnellement égales, alors qu'en milieu urbain une plus grande proportion de kinésithérapie était ordonnée. Une des explications pourrait résider dans le fait qu'en milieu rural l'offre de soin paramédical est plus réduite ; donc les praticiens moins habitués à recommander ces prises en charge.

Un nombre d'années d'exercice supérieur à dix ans mettait en valeur une variabilité plus grande dans les conseils de prise de CNO. Le conseil principal dans les deux groupes était la collation vers 10 heures et 16 heures, mais on observait une proportion plus élevée d'autres conseils chez les praticiens plus âgés : CNO pris pendant le repas, fractionné, frais.

La fréquence de surveillance pondérale était plus importante à 15 et 30 jours pour les médecins exerçant depuis plus de dix ans. Pour les fréquences de surveillance à 3 mois, les jeunes praticiens étaient plus représentés.

Ce constat souligne peut-être le fait que les jeunes générations médicales, pourtant formées depuis l'introduction de la Nutrition dans le cursus de premier et deuxième cycles, abordent moins la question sous l'angle de la clinique et ont plus souvent recours à la biologie et aux autres examens complémentaires.

Les conseils d'activités physiques transmis lors de la prescription de CNO étaient plus régulièrement donnés par les praticiens formés en nutrition que par leurs homologues n'ayant suivi aucune formation dans le domaine.

Parmi les médecins formés en nutrition, les deux tiers avaient assisté à des formations uniques de type congrès, symposium ou séminaire qui leur ont permis de modifier leurs pratiques. On peut logiquement penser que la formation en DU et DIU, représentée par un tiers des praticiens formés, va aussi dans ce sens.

L'analyse des conseils de prise en fonction de la formation en nutrition confirme la constatation ci-dessus.

Le rapport entre les praticiens qui donnent des conseils de prise et ceux qui n'en donnent pas est de 10/1 pour les praticiens ayant suivi une formation et 2/1 pour les praticiens sans formation.

Ces deux dernières analyses mettent en valeur l'importance de la sensibilisation des acteurs de santé sur le sujet.

Le délai entre la dernière pesée et la prescription de CNO était plus court chez les prescripteurs en milieu rural. Ces praticiens faisaient peut être plus de visites à domicile et donc pesaient plus régulièrement leurs patients.

Les résultats de notre étude nous montrent que les médecins généralistes sont en accord avec les recommandations actuelles mais quelques points restent à améliorer, comme la fréquence de pesée des patients. Par ailleurs, on peut se demander si les recommandations actuelles basées sur un fonctionnement hospitalier sont compatibles avec une médecine de ville dépendante de nombreux autres paramètres. La prise en charge de la dénutrition de la personne âgée, problème majeur de santé publique, renforce le rôle du médecin traitant qui ne peut que croître dans le temps de par le vieillissement des populations.

Beaucoup de paramètres concernant la dénutrition en médecine de ville sont encore à explorer et pourront faire l'objet de travaux à plus grande échelle.

## **10 Annexes**

### ***10.1 Fiche d'information sur les CNO par la SFNEP***



## INFORMATIONS

au patient bénéficiant d'une prescription  
de **COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX**

**Médecin / Diététicien vous donnant les informations :**

Dr / M ou Mme.....

**Patient :**

M ou Mme .....

Explications orales et document d'information donnés le .....

Madame, Monsieur,

Votre médecin ou votre diététicien (sur prescription médicale) vous propose d'avoir recours à des compléments nutritionnels oraux.

Ce document est destiné à compléter ses explications.

Les compléments nutritionnels oraux sont des préparations alimentaires fabriquées par des laboratoires de nutrition qui n'exigent pas de préparation culinaire et qui vont compléter celles préparées à votre domicile ou à l'hôpital.



Le médecin et/ou le diététicien sont à votre disposition pour vous fournir toute précision supplémentaire.

### ❗ Pourquoi des compléments nutritionnels oraux ?

Votre état de santé ne vous permet pas de vous nourrir suffisamment. En effet, vos apports alimentaires quotidiens peuvent être insuffisants ou vos besoins augmentés.

Ces compléments permettent d'apporter, sous un faible volume et sous une forme facile à consommer, des calories, des protéines, des vitamines et des minéraux complémentaires à l'alimentation et aux repas habituels. Cependant, ils ne doivent pas remplacer votre alimentation habituelle et il est important de continuer à bien manger au moment des repas.

Les compléments oraux doivent vous permettre de reprendre du poids ou de ne pas en perdre. Votre médecin et votre diététicien ont défini avec vous l'objectif à atteindre (poids, alimentation, ...). Votre participation active est nécessaire à la réussite de votre traitement.

#### **Quels compléments nutritionnels oraux ?**

- Il existe une grande variété de compléments oraux avec des produits sucrés, salés ou neutres, des textures liquides (potages, jus de fruits, boissons lactées), des textures semi-liquides (yaourts à boire), souples (crèmes, flans, gâteaux moelleux,...) avec, pour chaque catégorie, différents arômes et saveurs.
- Ces compléments nutritionnels oraux sont plus ou moins riches en calories et en protéines, avec ou sans fibres, avec ou sans lactose, le plus souvent sans gluten, avec ou sans édulcorants.
- Votre médecin vous a prescrit des compléments oraux adaptés à vos besoins, à votre état de santé et à vos possibilités d'alimentation (état dentaire, capacité de déglutition, tolérance au lactose...).
- Parmi les compléments prescrits, vous pourrez choisir ceux adaptés à vos goûts et les varier en fonction de vos envies pour éviter la lassitude.
- N'hésitez pas à goûter les compléments de différentes marques.
- Cependant, le médecin ou le diététicien peut vous demander de prendre un complément bien spécifique et de ne pas en changer.

#### **Où se procurer les compléments nutritionnels oraux ?**

- Vous pouvez vous les procurer en pharmacie ou auprès d'un prestataire de services.
- Les compléments nutritionnels oraux bénéficient d'un remboursement par la sécurité sociale à un tarif fixé.
- Il peut rester une part variable à votre charge. Votre médecin ou votre diététicien peuvent vous aider à trouver une solution moins coûteuse.

#### **Comment conserver les compléments nutritionnels oraux ?**

- Avant leur ouverture, ils peuvent être stockés à température ambiante.
- Après ouverture, ils se conservent au réfrigérateur pendant 24 heures maximum.
- Le complément nutritionnel proposé sous la forme gâteau peut être conservé à température ambiante après ouverture.

#### **Quand consommer les compléments nutritionnels oraux ?**

- Ils se consomment en plusieurs collations réparties dans la journée en fonction de votre rythme de vie.
- De préférence, consommez les environ 1h30 à 2h avant le repas, de façon à ne pas couper l'ap-

pétit pour le repas suivant, après le repas ou à l'heure du coucher. Les compléments ne remplacent pas un repas et ne doivent pas restreindre votre alimentation traditionnelle.

- Ils peuvent remplacer un élément du repas (exemples : une crème enrichie en dessert, une boisson lactée au chocolat prise en remplacement du lait chocolaté du petit déjeuner ou du goûter, un gâteau moelleux en dessert ou au goûter)
- Ces produits sont riches et concentrés : consommez-les lentement pour une meilleure tolérance digestive et favoriser leur digestion.


### **■ Comment consommer les compléments nutritionnels oraux ?**

- Les compléments nutritionnels oraux liquides doivent être bien agités avant consommation. Ils peuvent se consommer dans leur emballage d'origine à l'aide d'une paille ou déconditionnés dans un verre, une tasse, un bol,... Les compléments nutritionnels oraux sucrés (boissons lactées, jus de fruits, compote, crème) se consomment de préférence bien frais, réfrigérés au minimum 1 à 2 heures environ à 5°C (température du réfrigérateur). Certains compléments liquides (compléments lactés aux arômes vanille, café, chocolat, cappuccino) peuvent se consommer tiédis après déconditionnement, sans toute fois dépasser 50°C pour ne pas dénaturer le produit (attention à la puissance du four à micro-ondes utilisé).
- Les compléments sous forme de gâteaux se consomment accompagnés d'une boisson chaude ou froide à votre convenance (jus de fruit, thé, ...)
- Certains compléments liquides peuvent servir de base à de nouvelles recettes : milk-shake, crème glacée, sorbet, café ou chocolat viennois...Ce sera notamment le cas des formules liquides à goût neutre qui permettent aussi de réaliser des préparations telles que le riz ou la semoule au lait, la purée, des soufflés, des potages, ...
- Les compléments salés se consomment généralement chauds.

## 10.2 Mini Nutritional Assessment

# Mini Nutritional Assessment

## MNA®



Nom:		Prénom:		
Sexe:	Age:	Poids, kg:	Taille, cm:	Date:

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

### Dépistage

**A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?**  
 0 = sévère baisse de l'alimentation  
 1 = légère baisse de l'alimentation  
 2 = pas de baisse de l'alimentation ☐

**B Perte récente de poids (<3 mois)**  
 0 = perte de poids > 3 kg  
 1 = ne sait pas  
 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg  
 3 = pas de perte de poids ☐

**C Motricité**  
 0 = du lit au fauteuil  
 1 = autonome à l'intérieur  
 2 = sort du domicile ☐

**D Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois?**  
 0 = oui 2 = non ☐

**E Problèmes neuropsychologiques**  
 0 = démence ou dépression sévère  
 1 = démence modérée  
 2 = pas de problème psychologique ☐

**F Indice de masse corporelle (IMC = poids / (taille)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)**  
 0 = IMC < 19  
 1 = 19 ≤ IMC < 21  
 2 = 21 ≤ IMC < 23  
 3 = IMC ≥ 23 ☐

**Score de dépistage (sous-total max. 14 points)**

12-14 points: état nutritionnel normal  
 8-11 points: risque de malnutrition  
 0-7 points: malnutrition avérée

Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R

### Evaluation globale

**G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile?**  
 1 = oui 0 = non ☐

**H Prend plus de 3 médicaments par jour?**  
 0 = oui 1 = non ☐

**I Escarres ou plaies cutanées?**  
 0 = oui 1 = non ☐

**J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour?**  
 0 = 1 repas  
 1 = 2 repas  
 2 = 3 repas ☐

**K Consomme-t-il?**

- Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui ☐ non ☐
- Une ou deux fois par semaine des oeufs ou des légumineuses? oui ☐ non ☐
- Chaque jour de la viande Du poisson ou de volaille? oui ☐ non ☐

0.0 = si 0 ou 1 oui  
 0.5 = si 2 oui  
 1.0 = si 3 oui ☐

**L Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes?**  
 0 = non 1 = oui ☐

**M Combien de boissons consomme-t-il par jour? (eau, jus, café, thé, lait...)**  
 0.0 = moins de 3 verres  
 0.5 = de 3 à 5 verres  
 1.0 = plus de 5 verres ☐

**N Manière de se nourrir Hilfe**  
 0 = nécessite une assistance  
 1 = se nourrit seul avec difficulté  
 2 = se nourrit seul sans difficulté ☐

**O Le patient se considère-t-il bien nourri? (problèmes nutritionnels)**  
 0 = malnutrition sévère  
 1 = ne sait pas ou malnutrition modérée  
 2 = pas de problème de nutrition ☐

**P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?**  
 0.0 = moins bonne  
 0.5 = ne sait pas  
 1.0 = aussi bonne  
 2.0 = meilleure ☐

**Q Circonférence brachiale (CB en cm)**  
 0.0 = CB < 21  
 0.5 = CB ≤ 21 ≤ 22  
 1.0 = CB > 22 ☐

**R Circonférence du mollet (CM en cm)**  
 0 = CM < 31  
 1 = CM ≥ 31 ☐

**Evaluation globale (max. 16 points)** ☐

**Score de dépistage** ☐

**Score total (max. 30 points)** ☐

**Appréciation de l'état nutritionnel**

de 24 à 30 points	<input type="checkbox"/>	état nutritionnel normal
de 17 à 23,5 points	<input type="checkbox"/>	risque de malnutrition
moins de 17 points	<input type="checkbox"/>	mauvais état nutritionnel

Ref. Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2008;10:456-485.  
 Rubenstein LZ, Harker JD, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001;56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-467.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006. NS/2006 12/09 10M  
 Pour plus d'information: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)



### 10.3 Fiche de surveillance alimentaire

SURVEILLANCE ALIMENTAIRE										Etiquette Patient		
Dépistage et suivi												
Date												
Consommation		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										
P R E J E U N E R	CAFE ou THE											
	LAIT											
	BISCOTTE BEURREE											
	BOUILLIE											
Identification du soignant		P		T		P		T		P		T
C O L L	SUPPLEMENT											
	BOISSON											
Identification du soignant		P		T		P		T		P		T
D E J E U N E R	ENTREE											
	VIANDES											
	LEGUMES											
	FROMAGE/LAITAGE											
	DESSERT											
	BOISSON											
Identification du soignant		P		T		P		T		P		T
G O U T E R												
	Identification du soignant	P		T		P		T		P		T
D I N E R	POTAGE											
	VIANDES											
	LEGUMES											
	FROMAGE/LAITAGE											
	DESSERT											
	BOISSON											
Identification du soignant		P		T		P		T		P		T

Pour l'évaluation de la consommation, cocher les cases correspondantes

<input type="checkbox"/>	Rien
<input type="checkbox"/>	< moitié
<input type="checkbox"/>	> moitié
<input type="checkbox"/>	Tout

(uniquement partie consommée)

REMARQUES

Identification du soignant :

P = aide Partielle Installation du patient, ouvrir les conditionnement, couper la viande..., stimulation pendant le repas

T = aide Totale Installation du patient et le faire manger

Identification du soignant (initiales Nom Prénom)

Acte effectué ☺

Acte effectué renvoyant à une cible ☺➡

## 10.4 Questionnaire

### Modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux en médecine générale ambulatoire



Chère consœur, cher confrère,

Je vous adresse le lien de mon questionnaire relatif à une thèse de médecine générale.

Il s'agit d'une thèse abordant LES MODALITÉS DE PRESCRIPTION DES COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX EN MÉDECINE GÉNÉRALE AMBULATOIRE CHEZ LA PERSONNE DE PLUS DE 70 ANS.

Merci des quelques minutes que vous prendrez pour le compléter lors de votre prochaine prescription de complément nutritionnel oral (CNO) si possible en présence de votre patient (durée moyenne 4 à 5 minutes).

Je sais que votre temps est précieux et que vous êtes souvent lassé de ces nombreux questionnaires mais j'attire votre attention sur un sujet qui nous concerne tous les jours et qui est pourtant très peu étudié en France dans le champ de la médecine générale ambulatoire contrairement à nos voisins européens ou encore outre atlantique.

Vos réponses me seront précieuses pour étayer mes recherches et me permettront de mener à bien mon projet.

Ce questionnaire est entièrement anonyme et n'est en aucun cas un jugement de vos prescriptions mais uniquement un outil d'évaluation des pratiques actuelles.

Les praticiens non thésés sont les bienvenus.

Mes résultats seront à votre disposition si vous le souhaitez.

Bien confraternellement.

Joseph Sicurani  
Interne de Médecine Générale  
DESC Nutrition  
CHU Nice

[joseph.sicurani@gmail.com](mailto:joseph.sicurani@gmail.com)

## Caractéristiques du prescripteur

---

Etes-vous?

- ☐ Homme
- ☐ Femme

En quelle année avez vous passé votre thèse?

Dans quelle faculté avez vous passé votre internat ?

Exercez vous ?

- ☐ seul
- ☐ en cabinet de groupe
- ☐ en maison médicalisée

Dans quelle zone?

- ☐ rurale
- ☐ semi-rurale
- ☐ urbaine

Exercez-vous une activité dans un service de gériatrie/un SSR/un EHPAD ?

- ☐ oui
- ☐ non

Avez-vous suivi une formation médicale dans le domaine de la nutrition ?

- ☐ oui
- ☐ non

Si oui, la ou lesquelles ?

(plusieurs réponses possibles)

- ☐ congrès
- ☐ séminaire organisé par une société savante
- ☐ séminaire organisé par un ODPC
- ☐ formation sur internet
- ☐ DU

## Caractéristiques du patient

---

Votre consultation a lieu?

- ☐ en cabinet  
☐ en visite à domicile  
☐ Autre :

Quel est l'âge et le sexe de votre patient?

Quels sont ses principaux antécédents personnels ?

5 réponses maximum

Quel est son poids habituel ?

Quel est son dernier poids ?

Il y a combien de temps ?

Combien de repas consomme-t-il par jour?

- ☐ 1 repas  
☐ 2 repas  
☐ 3 repas  
☐ je ne sais pas

Pour votre patient, est ce que les repas du quotidien sont source de plaisir ?

- ☐ oui  
☐ non  
☐ je ne sais pas



Si non pourquoi ?

Qui s'occupe de la préparation de ses repas ?

- ☐ lui même
- ☐ aide de l'entourage
- ☐ aide ménagère
- ☐ plateau repas
- ☐ Autre :

Le repas est consommé

- ☐ seul
- ☐ en communauté
- ☐ je ne sais pas

Le patient nécessite-t-il une aide lors de son alimentation ?

- ☐ oui
- ☐ non

Si oui, laquelle ?

- ☐ aide de l'entourage
- ☐ aide ménagère
- ☐ aide soignante
- ☐ Autre :

## Modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux

---

Votre patient a-t-il déjà consommé des CNO ?

- ☐ oui
- ☐ non

Selon l'avis du patient, cette prescription a-t-elle été bénéfique ?

- ☐ oui
- ☐ non

**Si non, quels ont été les facteurs limitant la prise en charge ?**

plusieurs réponses possibles

- ☐ goût
- ☐ texture
- ☐ arôme
- ☐ conditionnement
- ☐ perte d'appétit
- ☐ nausées
- ☐ vomissements
- ☐ troubles digestifs
- ☐ sentiments d'inutilité
- ☐ Autre :

**Aujourd'hui, quelle est la pathologie responsable de votre prescription de CNO ?**

**Sur quel critère principal le prescrivez-vous ?**

- ☐ renouvellement d'une prescription hospitalière/de SSR
- ☐ demande du malade
- ☐ demande de la famille
- ☐ perte de poids en un mois/six mois
- ☐ Indice de Masse Corporelle
- ☐ biologie
- ☐ Mini Nutritional Assessment
- ☐ Autre :

**Quelle surveillance pondérale allez vous instaurer ?**

- ☐ tous les 15 jours
- ☐ tous les mois
- ☐ tous les 3 mois
- ☐ tous les 6 mois
- ☐ tous les ans

**Y associez vous une surveillance biologique ?**

- ☐ oui  
☐ non

**Si oui, quel(s) dosage(s) biologique(s) prescrivez vous ?**

plusieurs réponses possibles

**Quelle fréquence de surveillance biologique instaurez vous ?**

- ☐ tous les 15 jours  
☐ tous les mois  
☐ tous les 3 mois  
☐ tous les 6 mois  
☐ tous les ans

**Quels types de CNO prescrivez vous principalement ?**

2 réponses maximum

- ☐ crèmes  
☐ lactés  
☐ fruités  
☐ solides  
☐ enrichis  
☐ poudres  
☐ épaississants  
☐ Autre :

**Prescrivez-vous en général au sein de la même gamme ?**

- ☐ oui  
☐ non

**Quelle est la motivation verbalisée par le patient devant cette prescription ?**

- ☐ très forte  
☐ forte  
☐ modérée  
☐ faible  
☐ très faible

**Quelle est votre perception du niveau de motivation du patient devant cette nouvelle prescription?**

- ☐ très forte
- ☐ forte
- ☐ modérée
- ☐ faible
- ☐ très faible

**Donnez vous des conseils de prise ?**

- ☐ oui
- ☐ non

**Si oui, lesquels ?**

**Donnez vous des conseils d'activités physiques lors de cette prescription de CNO ?**

- ☐ oui
- ☐ non

**Prescrivez vous des séances de kinésithérapie chez ce patient ?**

- ☐ oui
- ☐ non

**Est ce que votre patient a réalisé un bilan dentaire dans l'année en cours ?**

- ☐ oui
- ☐ non
- ☐ je ne sais pas

**Si non, de quand date son dernier bilan dentaire ?**

**Pensez vous qu'une prise en charge par un diététicien ou un médecin nutritionniste pour ce patient âgé dénutri soit utile?**

- ☐ oui tout à fait
- ☐ plutôt oui
- ☐ plutôt non
- ☐ pas du tout

Pensez vous qu'un complément de formation sur la prise en charge de la dénutrition du sujet âgé à domicile vous soit utile ?

- ☐ oui  
☐ non

Envoyer

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

100 % : vous avez réussi.

Fourni par

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

[Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clauses additionnelles](#)

## 11 Bibliographie

1. Samuel LJ, Szanton SL, Weiss CO, Thorpe RJ Jr, Semba RD, Fried LP. Financial Strain Is Associated with Malnutrition Risk in Community-Dwelling Older Women. *Epidemiol Res Int.* 2012;2012:696518.
2. Gorin-Gottraux S, Nyikus V, Rapin C-H. Programme de soins communautaires pour les personnes âgées « Des Années à Savourer ». *Nutr Clin Métabolisme.* déc 2004;18(4):219-23.
3. Holmes S. What do we know about... nutrition and older people? *J Fam Health Care.* 2004;14(6):153-5.
4. Milne AC, Avenell A, Potter J. Meta-analysis: protein and energy supplementation in older people. *Ann Intern Med.* 3 janv 2006;144(1):37-48.
5. Hébuterne X. Dénutrition de la personne âgée : de la sarcopénie à la cachexie. *Nutr Clin Métabolisme.* 1 mars 2003;17(1):24-35.
6. Desport J, Dorigny B, Hébuterne X, Zazzo JF, Mazon V, Lesourd B. O018B Perception par les personnes âgées à domicile de l'évaluation et de la prise en charge de la dénutrition par les médecins généralistes. *Nutr Clin Métabolisme.* nov 2007;21, Supplement 2:40.
7. Gall MJ, Harmer JE, Wanstall HJ. Prescribing of oral nutritional supplements in Primary Care: can guidelines supported by education improve prescribing practice? *Clin Nutr Edinb Scotl.* déc 2001;20(6):511-5.
8. Bermon S, Hébuterne X, Peroux JL, Marconnet P, Rampal P. Correction of protein-energy malnutrition in older adults: effects of a short-term aerobic training program. *Clin Nutr Edinb Scotl.* déc 1997;16(6):291-8.
9. Hébuterne X, Schneider S, Peroux J-L, Rampal P. Effects of refeeding by cyclic enteral nutrition on body composition: comparative study of elderly and younger patients. *Clin Nutr.* déc 1997;16(6):283-9.

10. Milne AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(2):CD003288.
11. Crowley J, Ball L, Wall C, Leveritt M. Nutrition beyond drugs and devices: a review of the approaches to enhance the capacity of nutrition care provision by general practitioners. *Aust J Prim Health*. 2012;18(2):90-5.
12. Desport J, Dorigny B, Zazzo J, Mazon V, Lesourd B, Hébuterne X. Modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelles des personnes âgées par les médecins généralistes en France métropolitaine. *Nutr Clin Métabolisme*. nov 2007;21, Supplement 2:39-40.
13. Recommandation HAS, 2007. avr 2007;
14. Duée M., Rebillard C. La dépendance des personnes âgées: projection en 2040, INSEE. 2006;
15. Raynaud-Simon A, Revel-Delhom C, Hébuterne X. Clinical practice guidelines from the French health high authority: Nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly. *Clin Nutr*. juin 2011;30(3):312-9.
16. Loane D, Flanagan G, Siún A, McNamara E, Kenny S. Nutrition in the community--an exploratory study of oral nutritional supplements in a health board area in Ireland. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc*. juin 2004;17(3):257-66.
17. Molenat F. Quelle prise en charge nutritionnelle avant et après l'hospitalisation : réflexions autour d'un projet de réseau ville-hôpital à Aix-en-Provence. *Nutr Clin Métabolisme*. déc 2003;17(4):276-85.
18. Kennelly S, Kennedy NP, Rughoobur GF, Slattery CG, Sugrue S. The use of oral nutritional supplements in an Irish community setting. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc*. déc 2009;22(6):511-20.
19. Hachi S. Du comportement symbolique des derniers chasseurs Mechta-Afalou d'Afrique du Nord. *Comptes Rendus Palevol*. janv 2006;5(1-2):429-40.

20. A.T.A Learmonth. Le kwashiorkor : exemple de carence de protéines au cours du sevrage. *Ann Géographie*. juin 1955;
21. Briend A, institut Danone. La malnutrition de l'enfant Des bases physiopathologiques à la prise en charge sur le terrain. 1996;
22. Chauveau P, Fouque D, Combe C, Aparicio M. Évolution de l'alimentation du paléolithique à nos jours : progression ou régression ? *Néphrologie Thérapeutique*. juill 2013;9(4):202-8.
23. Masters R. Tackling undernutrition in older people from a regional perspective. *Br J Community Nurs*. juin 2010;15(6):266-70.
24. Patry C, Raynaud-Simon A. Prise en charge de la dénutrition chez les personnes âgées : quoi de neuf depuis les recommandations de l'HAS en 2007 *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. juin 2011;11(63):95-100.
25. Bouteloup C IB. Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer : quand et comment prescrire des compléments nutritionnels oraux (CNO) hors pharmaconutrition ? *Nutr Clin Métabolisme*. 2012;26(4):219-37.
26. Debray M. La personne âgée malade : particularités séméiologiques, psychologiques et thérapeutiques. 2004.
27. Ferry M. Bases nutritionnelles pour un vieillissement réussi. *Cah Nutr Diététique*. avr 2008;43(2):90-6.
28. Granados D, Lefranc A, Reiter R, Grémy I, Spira A. Les « Années de vie ajustées sur l'incapacité » : un outil d'aide à la définition des priorités de santé publique *Rev Dépidémiologie Santé Publique*. avr 2005;53(2):111-25.
29. Raynaud-Simon A. Dénutrition de la personne âgée : épidémiologie et conséquences. *Traité de nutrition de la personne âgée* [Internet]. Springer Paris; 2009 [cité 9 juin 2014]. p. 165-74. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-2-287-98117-3\\_19](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-2-287-98117-3_19)



30. Ferry M, Sidobre B, Lambertin A, Barberger-Gateau P. Etude SOLINUT analyse de l'interaction nutrition-solitude chez les personnes âgées de plus de 70 ans. *Age Nutr.* 2005;16(2):60-9.
31. Berger N, Charafeddine R, Tafforeau J, Van Oyen H. Inégalités sociales en espérance de vie sans incapacité par région en Belgique. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique.* sept 2012;60, Supplement 2:S54.
32. Legrain S, Lacaille S. Prescription médicamenteuse du sujet âgé. *EMC - Médecine.* avr 2005;2(2):127-36.
33. Zeanandin G, Molato O, Le Duff F, Guérin O, Hébuterne X, Schneider SM. Impact of restrictive diets on the risk of undernutrition in a free-living elderly population. *Clin Nutr.* févr 2012;31(1):69-73.
34. Raynaud-Simon A, Lesourd B. Dénutrition du sujet âgé: conséquences cliniques. déc 2010;
35. Bertin E, Hennequin V, Réveil J, Godet C, Schneider P, Donato P, et al. P072 Enquête régionale coordonnée de prévalence des infections nosocomiales, de la dénutrition et des troubles trophiques. *Nutr Clin Métabolisme.* nov 2007;21, Supplement 2:80-1.
36. Schneider SM, Hébuterne X. La dénutrition favorise t-elle les infections nosocomiales ? *Rev Médecine Interne.* juill 2006;27(7):515-8.
37. Khalfi K, Grigioni S, Touflet M, Delaire F, Carpentier MC, Déchelotte P. P113 Prévalence de la dénutrition et relation avec l'apparition d'escarres : Étude transversale auprès de 1 820 patients adultes au CHU de Rouen. *Cah Nutr Diététique.* déc 2011;46, Supplement 1:S106-7.
38. De Jaeger C, Cherin P. Vitamine D : effets sur la santé . Recommandations de bon usage. *Médecine Longévité.* déc 2010;2(4):182-99.
39. Boncompain-Gérard M, Gelas P, Liateni Z, Guérin C. Dénutrition de l'insuffisant respiratoire chronique : physiopathologie et prise en charge. *Réanimation.* mars 2005;14(2):79-86.

40. Al NDJ-R et. Faut-il traiter les dyslipidémies chez les personnes âgées et très âgées ? *Gérontologie*. 4 nov 2009;Volume 224(40):2211-8.
41. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée: Recommandations professionnelles (2007). *Médecine Mal Métaboliques*. nov 2007;1(4):92-6.
42. Martin A. Apports nutritionnels conseillés à la population française. 3ème éd. 2001;
43. Queneau P, Doucet J, Paille F. Quand “ déprescrire ” les médicaments chez les personnes âgées pour améliorer leur santé ? 2007;
44. Wilson M-MG, Purushothaman R, Morley JE. Effect of liquid dietary supplements on energy intake in the elderly. *Am J Clin Nutr*. 5 janv 2002;75(5):944-7.
45. Aussel C, Woelffle E, Lemoigne P, Depailler L, Bouillanne O. Une nouvelle stratégie nutritionnelle pour lutter contre la dénutrition et la sarcopénie : le régime protéique pulsé. *Cah Nutr Diététique*. mars 2013;48(1):33-40.
46. Withers CA, Lewis MJ, Gosney MA, Methven L. Potential sources of mouth drying in beverages fortified with dairy proteins: A comparison of casein- and whey-rich ingredients. *J Dairy Sci*. mars 2014;97(3):1233-47.
47. Raynaud-Simon A. Complémentation orale : spécificités gériatriques. *Nutr Clin Métabolisme*. juin 2005;19(2):90-4.
48. Arrêté du 2 décembre 2009 relatif à la modification de la procédure d’inscription et des conditions de prise en charge des nutriments pour supplémentation orale inscrits à la sous-section 1, section 5, chapitre 1er, titre Ier, de la liste prévue à l’article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale.
49. Arrêté du 20 septembre 2000 relatif aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales.
50. Cawood AL, Elia M, Stratton RJ. Systematic review and meta-analysis of the effects of high protein oral nutritional supplements. *Ageing Res Rev*. avr 2012;11(2):278-96.

51. Rondanelli M, Opizzi A, Antonello N, Boschi F, Iadarola P, Pasini E, et al. Effect of essential amino acid supplementation on quality of life, amino acid profile and strength in institutionalized elderly patients. *Clin Nutr Edinb Scotl.* oct 2011;30(5):571-7.
52. Stratton RJ, Hébuterne X, Elia M. A systematic review and meta-analysis of the impact of oral nutritional supplements on hospital readmissions. *Ageing Res Rev.* sept 2013;12(4):884-97.
53. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet.* 28 avr 1990;335(8696):1013-6.
54. Gariballa S, Forster S, Walters S, Powers H. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of nutritional supplementation during acute illness. *Am J Med.* août 2006;119(8):693-9.
55. Forasassi C, Fontaine J. Escarres et nutrition : place des compléments nutritionnels oraux. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie.* juin 2011;11(63):108-13.
56. Stratton RJ, Elia M. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clin Nutr Suppl.* 1 janv 2007;2(1):5-23.
57. Baldwin C, Parsons T, Logan S. Dietary advice for illness-related malnutrition in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(1):CD002008.
58. Russell CA. The impact of malnutrition on healthcare costs and economic considerations for the use of oral nutritional supplements. *Clin Nutr Suppl.* 1 janv 2007;2(1):25-32.
59. Braga M, Gianotti L. Preoperative immunonutrition: cost-benefit analysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* févr 2005;29(1 Suppl):S57-61.
60. Hébuterne X, Bensadoun R-J. Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer : place de la pharmaconutrition en cancérologie. *Nutr Clin Métabolisme.* déc 2012;26(4):247-68.
61. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés Anaes / Service des recommandations professionnelles / Septembre 2003.

## **Serment d'Hippocrate**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous l'emprise de la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## **Résumé**

Le vieillissement de la population entraîne une augmentation de prévalence de la dénutrition chez la personne âgée. La littérature sur la prescription des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) nous a montré que leur utilisation apportait un bénéfice médico-économique majeur en diminuant la morbi-mortalité.

Le but de notre étude était de connaître les modalités de prescription des CNO chez les personnes âgées par les médecins généralistes du territoire français.

Matériels et méthodes : Notre travail de recherche se basait sur une étude descriptive de type transversale à l'aide d'un questionnaire informatique sur les pratiques professionnelles en soins primaires sur le territoire français de Mai à Juillet 2014. Le mode d'enquête était prospectif et évaluait les pratiques à l'occasion d'une consultation. Les facteurs liés au prescripteur et influençant sa prescription étaient étudiés en analyses uni- et bivariées.

Résultats : Le questionnaire a été retourné par 231 praticiens sur 2242 envois se répartissant en 54 % d'hommes et 46 % de femmes. Le critère de prescription principal des CNO était la perte de poids (44 %) et le suivi biologique (20 %). La moitié des patients ne ressentait pas de plaisir lors du repas (49 %), les motifs d'insatisfaction les plus rapportés étaient la perte d'appétit (38 %), la dysgueusie (18 %) et les troubles psychiatriques (14 %). La grande majorité des prescriptions de CNO ne se faisait pas à partir d'un poids récent mais était accompagnée de conseils de prise (71%).

Les praticiens exerçant depuis plus de 10 ans donnaient des conseils plus variés que leurs homologues plus jeunes et pesaient plus fréquemment leurs patients en début de prise en charge. La fréquence de surveillance pondérale des patients vus en EHPAD, ou au domicile, était significativement plus élevée que celle des patients vus au cabinet. Les patients consultant en zone urbaine bénéficiaient plus souvent de prescription de kinésithérapie que les patients consultant en zone rurale lors d'une prescription de CNO.

Les praticiens formés en nutrition donnaient plus fréquemment des conseils de prise de CNO à leurs patients que leurs homologues sans formation. Les médecins généralistes exerçant en milieu rural et semi-rural réalisaient une pesée plus proche de la date de prescription des CNO que les praticiens exerçant en ville.

Les résultats de ce travail nous montrent que les pratiques actuelles des médecins généralistes sont globalement en accord avec les recommandations. Cependant des modifications d'habitude sont encore à faire évoluer concernant la prévention et le traitement de la dénutrition par la prescription de CNO. La motivation des patients devant la prescription de CNO doit être optimisée grâce à une information plus accessible sur le sujet et des offres diversifiées pour chacun.